BİLİM SERİSİ

DR. ÖMER SAİD GÖNÜLLÜ



RUHUNU ARAYAN BİLİM



RUHUNU ARAYAN

BİLİM / İNSAN

RUHUNU ARAYAN BİLİM





RUHUNU ARAYAN BİLİM / İNSAN

Editör
Tahir TANER

Görsel Yönetmen
Engin ÇİFTÇİ

Grafik Tasarım
Sinan ÖZDEMİR

ISBN
975-9093-06-5

Basım Yeri ve Yılı
Çağlayan Matbaası / İZMİR Tel: (0232) 252 20 96
Aralık 2005

Genel Dağıtım
Gökkuşağı Pazarlama ve Dağıtım
Alayköşkü Cad. No: 12 Cağaloğlu/İSTANBUL
Tel: (0212) 519 39 33 Faks: (0212) 519 39 01

Altın Burç Yayınları
Emniyet Mahallesi Huzur Sokak No: 5
34676 Üsküdar/İSTANBUL
Tel: (0216) 318 42 88 Faks: (0216) 318 52 20
www.altinburcyayinlari.com

İÇİNDEKİLER

Önsöz

Kültürümüzde derin izleri olan eserlerimizden ilhamla şöyle bir temsil düşünelim: İnsan hayatı açısından en elverişsiz ortamlardan olan bir çölde veya buzdağlarının arasında kalmış, çaresiz durumdayız. Birden bizi hayrete düşüren bir şey oluyor. Tam teşekküllü kurulmuş ve mükemmel işleyen bir ev ile karşılaşıyoruz ve hemen eve sığınıyoruz. Böyle bir ortamda düşünemeyeceğimiz şekilde hayatımıza ev sahipliği yapıyor burası. Dışarıdan neredeyse tam manasıyla izole olmuş, apayrı bir âlem var içeride. Hayatta kalabilmek için ihtiyaç duyduğumuz hemen her şey yeterli miktarda mevcut burada: oksijen, su, gıda maddeleri, enerji kaynakları ve santralleri, havalandırma ve iklimlendirme tertibatları, atık işleme tesisleri, vs. Dahası, sarf malzemeleri sürekli ve kolay bir şekilde yenileniyor, tükenmiyor; demirbaş eşyalar da daima bakım görüyor. Meselâ biz yiyecekleri tükettikçe, görünmeyen, fakat kendisi her şeyi takip ettiği anlaşılan bir el, eksilenleri yerine koyuyor. Makineler eskidiğinde veya bozulduğunda bakım ve tamiratları yapılıyor veya yerine yenileri getiriliyor.

Sormaz mıyız, ?

"Bu çölün veya buz ülkesinin ortasında bütün bunlar nasıl oluyor?" diye!

"Kim bu farklı malzemeleri, farklı şartları ve sistemi bu namüsait ortamda buraya koydu ve işletiyor?" diye!

Akıl ve irade sahibi olan biz, çaresiz ve ümitsiz kaldığımız bir anda karşılaştığımız akıl ve irade eseri olduğu apaçık bu dört başı mamur sistem (çöl ortasında bu vâha) karşısında bütün bunların kendi kendine (tesadüfen) ortaya çıktığını düşünür müyüz? "Bunlar kendi kendine olmuş, veya kim yapmışsa yapmış, biz istifade edelim, eğer biri yaptıysa bile bize ne!" der miyiz! Asla!

Sağımıza solumuza bakarız. Evin içinde ve etrafta burayı kimin tasarlayıp, inşa ettiğini, kimin işlettiğini arayıp bulmaya çalışırız. Aradan uzun zaman geçse de bunu yapmaya devam ederiz. Buranın sahibinin ve işleticisinin yaptığı bu hoş sürprizden sonra er-geç ortaya çıkıp, "Benim, yolda kalmışlar için bunları hazırlayan benim!" diyeceği ânı sabırla beklemeye devam ederiz.

Ve büyük bir fikir ve gönül insanının temsilî hikâyeleri bitirirken söylediklerinden mülhem şöyle diyelim: İşte üzerinde Allah'ın (cc) sayısız isimlerinin tecelli ettiği bu Dünya da kâinat çölünde insan hayatına ev sahipliği yapmak üzere yaratılmış harika bir misafirhanedir.

Eğer "modern bilim"; kâinatı, hayatı ve insanı araştırma, keşfetme ve bunlardan istifade etmenin adı ise, bu faaliyetin yürütücüsü olan "modern veya post modern insan" konunun en önemli tarafını eksik bırakıyor demektir. Yaratılış mucizesini, yaratıcıyı, peygamberleri ve kitapları görmüyor, daha doğrusu görmezden geliyor ve kendisini (dolayısıyla bütün yaptıklarını) ruhsuzluğa mahkûm ediyor demektir.

Bilim ve teknoloji üreten, dünyevî bakımdan güç odağı hâline gelen, fakat Allah'ı tanımayan, tanımamakta direnen, bu yüzden de zalimleşmiş olan bu insan tipi hayata, insana ve dünyaya zarar veriyor. O aslî durumuna dönmedikçe, yaptığı bilimin "ilme tebeddül etmesi mümkün değil. İlim; yani insana, sadece dünya adına maddeyi keşfedip kullanma anahtarını veren yol değil; bunun yanı sıra, hatta daha da önemlisi, insanı varlığın ve kanunların yaratıcısı olan Allah'a ulaştıran hakikat. O Allah'ın sıfatı. Ve ilme konu olan varlık âlemi de O'nun eseri. Yani O, ilimlerin hem kaynağı, hem de gösterdiği tek istikamet.

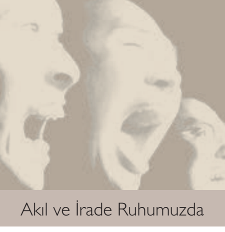
Aslında, ruhunu arayan insan.

İnsan her faaliyetinde ruhuna muhtaç. Bilim bunlardan sadece biri. Bu yüzden, kitaba isim olarak yalnızca "Ruhunu Arayan İnsan" demek çok genel ve geniş bir yaklaşım anlamına gelirdi. Sadece "Ruhunu Arayan Bilim" de diyemezdik. Çünkü bilim insandan bağımsız, bizatihi şuur ve iradeye sahip müstakil bir varlık değil. Bu yüzden bir de "insan" parantezi açmak lüzumunu duyduk; her ne kadar hakikatte doğru olan husus, insanın yanında kâinattaki her şeyin parantezin içinde yer aldığı olsa da. Çünkü her şey onun için yaratılmış.

Evet, "madde" realitesi insan ruhunu, onun bedeni ve etrafını saran Dünya ile kuşatmış. Bu bedenimizle bu Dünya'da yaşamak üzere yaratılmışız. Her ikisini de iyi tanımak, korumak ve sadece kendimize değil, yaratılmışların hiçbirine zarar vermemek durumundayız. Bunları "Nasıl ?"ları itibariyle tanıdıkça bilgisi ve dünyevî gücü artan insan, "Neden?" ve "Kim?" sorularından bilhassa bugün uzak duruyor. Marazî bir durum bu, ve bilim câmiasında oldukça yaygın. Bunun bir neticesi olarak, ruhsuz bilgi kaba bir güç şeklinde dikiliyor insanlığın karşısına ve yaratıcıya karşı saygısız bilim mahfillerinin tesiriyle hem akıllar ve kalpler zehirleniyor, hem de yeryüzünde tabiî denge bozuluyor.

Modern insan, ruhunu arıyor. *Ruhunu Arayan Bilim / İnsan* ise, bu sıkıntının adını koymaya çalışan binlerce gayretten sadece biri olmak niyetiyle kapınızı çalıyor. Biz de kusur ve eksiklerimiz için müsamaha, ayrıca dualarınızı bekliyoruz.

Ömer Said GÖNÜLLÜ



AKIL VE İRADE RUHUMUZDA

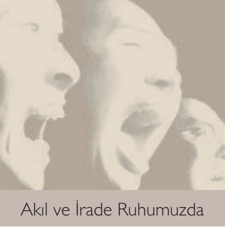
"İnsanın insanlığı, fânî olan hayvanî cesedinde değil, ebediyete meftun ve âşık olan ruhunda aranmalıdır. Bu itibarladır ki o, ruhuyla ihmale uğrayıp, sadece bedeniyle ele alındığı zamanlarda, kat'iyen doyma noktasına ulaşamamış ve hiçbir zaman tatmin edilememiştir."

* * *

"Ruh", insanı insan yapan, fakat "ne olduğu?" sorusunu da cevaplayamadığımız bir hakikat. Rabbimiz'in Kur'an'daki beyanı bu konunun akla kapalı olduğunu gösteriyor: "Bir de sana 'rûh' hakkında soru sorarlar. De ki: 'Rûh Rabbim'in emrindedir. O'nun bileceği işlerdendir. Size sadece az bir ilim verilmiştir." (İsra, 17/85).

Hayattaki müşahedelerimiz de bunu teyid ediyor ve akıl sahibi her insan kendisinde madde-ötesi bir yan bulunduğunu hissediyor. Fakat, büyük bir ilim ve tefekkür insanının belirttiği gibi, "Tarihte ruh hakkındaki düşünce sapmaları ruhun mâhiyeti ile fonksiyonu karıştırıldığında ortaya çıkmıştır. Allah insan





ruhunun mâhiyeti hakkında icmalî bilgi verirken, fonksiyonları ve tezahürleri hakkında tafsilî bilgi toplamaya izin vermiştir."

Dolayısıyla, günlük tecrübeler ışığında çeşitli sorular sorarak ruhun fonksiyonları hakkında fikir sahibi olmaya çalışmak, daha sıhhatli bir yaklaşım olabilir.

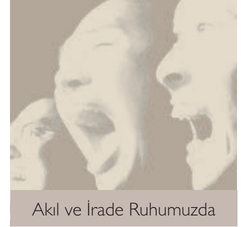
Bedenimiz-organlarımız ve akıl-irade

Bir beden hareketi, şuur, akıl ve iradeyle yapıldığı takdirde bir anlam taşır. Peki, "maddî bir bütün" olarak beden veya onun herhangi bir organı bizzat akıl ve iradeye sahip olabilir mi? Çeşitli organların yaptığı anlamlı hareketler onlara verilebilir mi; meselâ elle bir eşyayı tutmak, taşımak veya yerine koymak; parmaklarla kalem tutup yazı yazmak; gürültüye karşı kulakları tıkamak vs? Herhangi bir organ kendisi veya bir başka organ, ya da bütün vücud için aklî-iradî karar verip bir hareket yapabilir mi? Tek başlarına akıl ve irade sahibi olmayan organlar, anlamlı hareketleri bir arada nasıl yapabilirler? Birkaç organın rol aldığı bir hareket neye verilir? Bunları bir "bütün" olarak beden tasarlayabilir mi?



Sadece fizyolojik ve mekanik açıdan bakıldığında bile görülür ki, her organ "beden bütünü"ne hizmet eder, onun yararına bir iş yapar (el yazacağı zaman önce elle tutulamayan, gözle görülemeyen bir niyet ortaya çıkar. Bütün parmaklar bu iş için biraraya gelir ve kalemi tutar, kol ve dirsek buna göre pozisyon alır, baş o yöne bakar, el yazmaya başlar). Hiçbir organ veya organlar topluluğu, yaptığı (veya yaptıkları) hareketi kendi(leri) tasarlayamaz ve yapamaz. Dolayısıyla bir elin, parmağın, ayağın, başın tek tek veya birlikte yaptığı anlamlı bir hareket on(lar)a verilemez.

Bu durumda, insanda karar veren merci neresidir? "Beden" şeklinde görülen "insan" sadece et ve su yığını, hücre, doku ve organ topluluğu mudur?



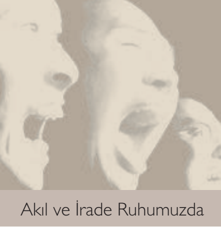
"Beyin?" sorusu



Bedenin şuurlu hareketler yapmasının Sebepi beyin midir? "Beyin" denilen ve % 90'ı sudan müteşekkil olan, yaklaşık 1,5 kilogram ağırlığındaki kütle şuur, akıl ve irade sahibi olabilir mi? Karar verebilir mi? İnsan için tercihte bulunabilir mi? İdeal sahibi olabilir mi? Sevebilir, kızabilir mi? Bu maddî kütle akıl denilen "akılalmaz" hakikati üretebilir mi? Kafatası içine hapsolmuş durumda, dış dünyaya kapalı, fakat beş duyu vasıtasıyla dış âlemden gelen renk, ses, koku, tat ve dokunma duyusuyla ilgili bilgileri zahirî sebepler açısından ışık ve ses dalga boyu, koku ve tat molekülü, sertlik, yumuşaklık vs olarak algılayıp ayırt eden beyin, varlıkları mânâlarıyla nasıl algılar? Bu fizikî birimleri insan aklı, iradesi, inancı ve değer hükümleri açısından anlamlı bilgilere nasıl dönüştürüp yorumlayabilir? Bunların, hem fizikî âlemde bulundukları hâl ve yerler, hem de temsil ettikleri fizik-ötesi mânâlar açısından insan için faydalı mı zararlı mı olduğunu nasıl temyiz ve tefrik eder? Beynin kıymet ölçüsü nedir? Maddî bir varlık olan beynin madde-ötesi kıymet ölçüleri olabilir mi? "Beyin" denilen maddî kütle, varlığa nasıl mânâ verebilir?

O halde akıl ve irade nerededir? Madde-üstü, şuurlu ve aklî bir temayül olarak niyet, irade ve değerlendirme (muhakeme) merkezi vazifesi gören yanımız neresidir? Dünya üzerinde hemen her dilde "ruh" mânâsındaki bir terimle ifade olunan ve insanî özümüzü teşkil ettiği kabul edilen "beden-ötesi bir kıymet"te midir?

İnkâr edilemeyecek hakikat şu: hem maddî (beden), hem de mânevî ve madde-ötesi (ruh) bir yanımız var. Fizikî bir âlemde yaşıyoruz. Maddenin varlığını inkâr edemeyiz. Maddî birer gerçeklik olan beş duyunun, yine maddî bir gerçeklik olan beyin ile anatomik ve fizyolojik irtibatı var ve bu duyular ancak fizikî âlemi algılayabilir, yani ruhun dış dünyaya açılan pencereleri gibi görev görür. Dışarıdan beş duyu vasıtasıyla gelen



bilgiler beyinde tâbi tutuldukları fizikî işlemleri takiben, algılayamadığımız şekillerde, şuur, akıl ve irade sahibi ruha iletilir. Dolayısıyla, bu bilgileri fizikî âlemdeki dar şekil ve mânâlarının ötesinde, onları da aşacak şekilde değerlendirip anlamlandıran, aklî ve iradî olarak cevaplandıran "ruh" olur; bir miktar su ve hücre değil. Fakat bu değerlendirme neticesindeki tepki, "düşünme" safhasını takiben eğer beden üzerinden çeşitli mimik, jest ve hareketler yoluyla gözükecekse (beden dili), ruh bunu bedene beyin (ve Kalp) yoluyla iletir (Sözkonusu tepki sadece "düşünme" planında kalsa -kişi dışarıya birşey belli etmese-bile, bunun en azından beyinde belli bir yansıması olur. Kaldı ki, hâlet-i ruhiyenin de bir dili vardır.). Dolayısıyla, ruhun beden ile irtibatı "en başta beyin (ve Kalp) üzerinden oluyor" denebilir. Ve sebepler âleminde insan bedeninde maddî bir ara-istasyonun varlığı gerekmektedir. İşte bu, beyindir.

Meselâ ruhumuza (daha doğrusu ruh halimize) ayna tutan en önemli azalarımızdan biri gözlerimizdir. Ruh, karşılaştığı yeni durum veya kişilerden hoşnutluk veya huzursuzluk duyar ve bunu beden üzerinden belli eder (belli etmek istemese de, dikkatli gözler bunu görebilir). Bu "hâl" bizatihi beyne ait olabilir mi? Hayır! Akıl ve irade sahibi ruhun tepkisidir bu. Beynin buradaki konumu ise, ruhun tepkisinin onun üzerinden vücud üzerine yansımasıdır (vücud dilini iyi okuyabilenler o kişinin hâlet-i rûhîyesini iyi anlar). Meselâ, doğru söylemediği veya dürüst davranmadığı için -vicdanının baskısı altında- ruh hâlinin anlaşılmasını istemeyen veya hazzetmediği birisiyle karşılaştığında bundan huzursuzluk duyan, fakat belli etmek istemeyen kişi, gözleri ruh hâlini ele vermesin diye, bakışlarını etraftan kaçırır. Peki, gözlerden okunan pozitif veya negatif duyguları, sevgileri veya nefretleri beyin mi hissetmektedir? Beyin sevebilir mi?

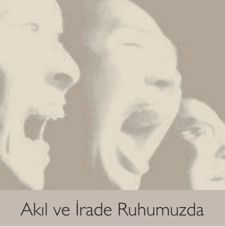
Materyalist bilim adamları ve bilhassa beyin araştırmacıları ise çok büyük bir hataya düşmekte, insanın şuur, akıl ve iradesinin esas merkezi olarak beyni kabul etmektedirler. Bu yaklaşım, televizyonda gördüğü görüntülerin kaynağını ekrandan



veya televizyon kutusunun içinden bilen bir bebek veya çocuğun durumuna benzemektedir.

Biliriz ki, ekrandaki görüntünün kaynağı ekran veya televizyon kutusunun içi değildir. Kutudaki elektronik devrelerin vazifesi, anten üzerinden gelen elektromanyetik dalgaları görüntüye dönüştürmek, ekranın vazifesi de, bunları göstermektir. Bu dalgalar görüntüye kaynak teşkil eden madde ve mekânı temsilen gönderilir, uzayda yolalır, alıcı antene ulaşır ve tv kutusu içindeki dönüştürücüler yoluyla ekrana görüntü olarak yansır. Biz bu görüntülerin başka yerde imal edilip gönderildiğini, ekranın sadece bunların gösterildiği bir sahne görevi gördüğünü biliriz. İşte insan beyni de, TV kutusu benzetmesiyle yapı ve fonksiyonu anlaşılabilecek bir realitedir, ama dalganın ve görüntünün esas kaynağı değildir. Yani insanın gözle görülen bütün iradî (zaman zaman da gayr-i iradî) davranışlarının kaynağı beyin değil, ruhtur. Beyin, sadece ruhtan gelen sinyallerin (şuur, akıl ve iradeye dayanan duygu ve düşünce sinyalleri) beden üzerinde görülecek (dış dünyaya aksedecek) davranışlara dönüştürülmesinde rol oynamak üzere bedene konmuş maddî bir vasıtadır. Bizim davranışlarımız da (dışarıdan bakıldığında) işte o televizyon ekranındaki görüntü gibi düşünülebilir. Fakat bir farkla: televizyon antenine gelen dalgalar gözle görülmez, ancak ölçülebilirken, ruhtan beyne gelen dalgalar ne görülebilir, ne de ölçülebilir. Ayrıca, fizikî âlemde elektromanyetik dalgaların kaynağında (veya yol aldığı ortamda) bir problem olabilir. Anten ve televizyon kutusu iyi çalıştığı halde dalga gelmeyince veya sağlıklı gelmeyince ekrana hiçbir görüntü yansımaz veya bozuk yansır. Diğer yandan, elektromanyetik dalgalar sağlıklı şekilde gelse de, televizyon kutusu içindeki elektronik devrelerde veya ekranda arıza olduğunda yine sağlıklı görüntü elde edilemez.

İnsan için düşündüğümüzde, duygu, düşünce ve davranış bozukluklarının Sebepinin ruh olduğunu söylemek kolay olmasa gerek. Çünkü insan ruhunun ona üflenmiş ilâhî bir nefha olduğunu, akıl ve iradeden yoksun olmadığını biliyoruz. O za-



man diyebiliriz ki, beyinden ruha veya ruhtan beyne bilgi iletilmesinin önünde beyindeki veya bedendeki herhangi bir arızadan (veya nefisten -egodan) kaynaklanan engeller sözkonusu olabilir. Ruh bu durumda akıl ve iradeye dayanan sinyallerini beyne aktaramaz veya beyin bunları sağlıklı şekilde alamaz. Bu yüzden beyinde sebepler açısından gerekli süreçler sağlıklı işlemez (beyin tomografisinde de bu anlaşılabilir). Böyle bir insana dışarıdan bakıldığında dengesiz, abuk-sabuk davranışlar ve anormallikler görülür.

Bilhassa beyinde, doğum öncesinde, esnasında veya sonrasında çeşitli sebeplerden dolayı meydana gelen bazı kalıcı hasarlar da, ruhun dünya hayatında bedenle "şuur, akıl ve irade" dairesinde temas kurmasına engel olabilir, "zihin özürlü" denilen bu kişiler de yaptıklarından -Efendimiz'in (sas) beyan buyurduğu gibi- dünyada ve ahirette sorumlu olmazlar. Aynı şekilde, uyku, baygınlık, koma hâli ve akıl sağlığının geriye dönmeyecek şekilde yitirilmesi de sorumluluğu kaldırır. Bedenden ruha doğru olan tesirlere bir başka misâl, aşırı yemeye bağlı olarak kanın ve dolayısıyla oksijenin büyük kısmının mideye yönelmesi neticesinde beyne az oksijen gitmesi ve uykunun gelmesidir. Burada da ruhun beyinle teması zayıflar, şuur ve irade baskılanır ve faaliyetleri azalır. Meselâ frontal lob tümörü gibi, insan beyninin ön kısmındaki hasarlara bağlı davranış değişiklikleri, o insanda daha önce asla görülmemiş edebe aykırı hâllerin ortaya çıkmasına yol açabilir. Fakat bunlar ruhtan değil, ruh-beden münasebetinin sağlıklı kurulması önünde engel teşkil eden beyindeki problemlerden dolayıdır.

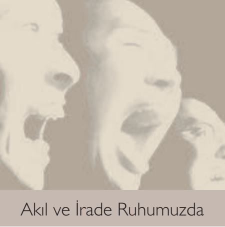
Meselâ alınan ilaçlar, mide yoluyla beyne (ve ayrıca Kalpe) tesir ettiğinde, ruhun beyin (ve Kalp) üzerinden bedenle şuur, akıl ve irade dairesinde irtibat kurmasını veya bunu devam ettirmesini engelleyebilir. Bu durumda



insan ruhu bir bakıma devre dışı kaldığından, beden de başıboş hâle gelir, aklî ve iradî olmayan davranışlar göstermeye başlar (teröre varıncaya kadar).

Meselâ ruhtan gelen akıl ve irade sinyalleri, beyne -veya Kalpe- vardığında, buradaki geçici veya kalıcı hasar veya rahatsızlıklardan (kanama, ödem, oksijen azlığı gibi) dolayı, Kalpe, dile ve bedene sağlıklı şekilde yansımaz. Yaşanmış bir hâdise: Trafik kazası sonucunda beyninde uzun süre devam eden bir hasardan dolayı, kıymetli bir öğretmen arkadaşımızda eski tanıdıklarıyla karşılaştığında, onlarla yeni tanışıyormuş gibi diline ve davranışlarına yansıyan hafıza kaybına benzer belirtiler görüldü. Yıllar bu şekilde geçti. Daha sonra eski(meyen) dostlarından biriyle tekrar karşılaşınca, dostunun "Kazadan sonra uzun süre beni hatırlayamadın" demesi üzerine, "Hayır! Hatırlıyordum. Fakat ifade edemiyordum." dedi. İşte burada hatırlayan, muhakeme eden, seven ruhtu, fakat kendini ifade etmesinin önünde beyinden kaynaklanan engeller vardı. Dolayısıyla, bu insanın ruhu, böyle bir problem yaşamamış birinin ruhu gibi şuur, akıl ve irade sahibidir, fakat yukarıdaki (görünür) sebepten dolayı beyinle sağlıklı bir irtibat kuramamaktadır.

Sivas Devlet Hastanesi'nde yıllarca bitkisel hayatta yatan annesinden uzak kalmamak için aynı hastanede çalışan bir hastabakıcı şöyle konuşuyordu: "Annem bitkisel hayatta. Beyni ölmüş durumda. Sadece gözlerini oynatabiliyor. Fakat ben buna da razıyım. Çünkü bana bakışlarında sevgiyi görüyorum. O da beni görmekle yaşama gücü buluyor. Ruhen anlaşıyoruz." Bu ifadeler de gösteriyor ki, ruh sağlıklı, fakat meramını anlatamıyor, çünkü önünde beyinden ve sinir sisteminden kaynaklanan engeller var. Bu gibi bir fizyolojik problemi aşmanın ve o insanın ruhuyla farklı bir şekilde iletişime geçmenin (büyük bir zâtın başka bir maksatla kullandığı orijinal ifadeyle, "onun ruhuna misafir olmanın") yolu bulunsa, bu meselenin hakikati anlaşılabilir. Demek ki, ruhen anlaşma, hasta olan kişi beyin fonksiyonunu yitirmiş olsa da mümkün olabiliyor; akıl sahibi ruh, iradesiyle zorlayınca, bu dua yerine geçiyor ve kabul görüyor.



Burada, büyük bir ilim ve düşünce insanının belirttiği şu hususun altını çizmemiz gerekiyor: "Ruhun beden üzerindeki hâkimiyeti beden üzerine yerleştirilen ve birer start düğmesi fonksiyonu gören yapılar, organlar ve endokrin bezler üzerinden gerçekleşir. Bu yapılarda bozukluk ve arıza olursa ruh bedendeki fonksiyonlarını sağlıklı şekilde yerine getiremez."

Beynin ötesi

Dolayısıyla, insanı beyin üzerinden anlamak ve onunla sınırlamak ne kadar yeterli ve doğru?!... Aslında beyin araştırmalarıyla bu sürecin sadece son safhası, ruhtan gelen cevabın beyinde beden âlemine uygun hâle gelme safhası anlaşılmaya çalışılıyor. Bu sürecin önceki safhaları ise bize kapalı. Akıl ve irade sahibi olan ruh nasıl algılıyor ve kemale eriyor, bilemiyoruz. Fakat şurası açık ki, insan eğitildiğinde beyni değil, ruhu eğitiliyor ve eğiten kişi de temelde ruhuyla eğitiyor; bu esnada iletişim beyin üzerinden oluyor. Güzel ahlâkı yansıtan davranışların da ruha ait bir kemalâtın neticesi olduğunu söyleyebiliriz.

Beyin araştırmalarının (Neuroscience) son 25 yılda geldiği noktayı Mayıs 2005 sayısında değerlendiren Discover dergisi, ABD'nin önemli üniversitelerinden on dört profesöre değerlendirmelerini sordu. Ne yazık ki, bilim adamlarının hepsi, insanın şuur, akıl, irade, duygu, düşünce ve davranışlarının kaynağı olarak beyni görüyorlar, açıkça ifade etmeseler de ruha bir değer vermiyorlar (daha doğrusu, "yok" sayıyorlar) ve ruhun ulaşılmazlığı ile ilgili meseleleri beyne verip bunların gelecekte çözülebileceğini iddia ediyorlardı.

Beyin inkâr edilemez. Duygu (sevgi, nefret vs), düşünce, niyet, istek gibi elle tutulamayan ve davranışlarımıza temel teşkil eden madde-ötesi hâl ve temayüllerimizin tabii ki (tıpkı tv kutusundaki devrelerin çalışıp çalışmadığını kontrol etmek gibi) beyinde görülüp, tespit ve takip edilebilecek maddî yanları var, fakat bunlar sebep ve kaynak değil, sadece beyindeki yansıma ve sonuçlardır. Beyindeki organik problemleri anlamak ve te-



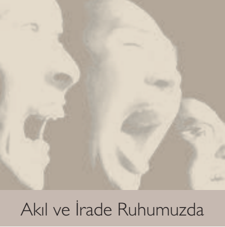


daviyi belirlemek açısından da beyin araştırmaları önemli. Fakat beyin ile ruhun fonksiyonları birbirine karıştırılmamalı. İnsanı, onun duygu, düşünce ve iradî davranışlarını beyninin ürünü olarak görme hatasına düşülmemeli.

İnsanı, onun duygu, düşünce ve iradî davranışlarını beyninin ürünü olarak görme hatasına düşülmemeli.

İnsan bedenini ve bunun fonksiyonlarını anatomi, fizyoloji, histoloji, biyokimya vs ile izah edebiliriz ama "insan"ı edemeyiz. Çünkü "insan", beden ve beyninin toplamından fazla birşeydir. Şuur, akıl ve irade sahibi bir ruhu vardır. Ruhun fonksiyonlarının bir kısmını beyin-beden üzerinden anlamaya çalışırken yukarıdaki biyoloji temelli yaklaşımın tuzaklarına düşmemeliyiz. Materyalist bilimin beyne atfettiği "akıl" gibi olağanüstü kompleks bir hakikate de hiçbir organizma ve sistem kendiliğinden sahip olamaz; bu ancak onu yaratan sonsuz ilim, kudret ve irade tarafından verilebilir.

Şuur, akıl ve irade sahibi olan ruh bedenle irtibatını devam ettirdiği müddetçe, yani kişi dünyada akıl sağlığı nimetiyle yaşarken, meselâ onu çok üzen (burada üzülen beyin, yani su olabilir mi?) bir haber aldığında bundan müteessir olur ("hassas ruhlar" deyimini hatırlayalım). Beden de ruhun bu hâlinden beyin -ve Kalp- yoluyla etkilenir (ruh-beden bütünlüğü), yani



ruhun sıkıntısı ister istemez bedene yansır. Bundan dolayı beden güç yitirir, direnci azalır ve vücutta çeşitli hastalıklar baş gösterebilir. Yukarıda bahsettiğimiz, bedenden ruha doğru olan tesirlerden farklı olarak, burada önce ruh müteessir olur, acı ve ıstırap duyar, sonra da ruha bağlı olarak beden. Himmeti bütün insanlık olan hassas ve mustarip ruhların duyduğu, gördüğü, haberini aldığı kötü gelişmeler karşısında vücutlarının sarsılması bundan (aslında ruhlarının sarsılmış olmasından)dır. Ruhen çok hassas yaratılmış insanlarda bedenî hassasiyetler (meselâ ağrı ve acı eşiklerinin çok düşük olması veya âni rahatsızlanmalar da) görülebilir. Bir de, şuur ve aklı yerinde olduğu halde yağmur altında ıslanmayacak kadar hassasiyetten yoksun fıtratlar vardır. Burada kabalık ruha mı aittir, yoksa başka bir mekanizma mı sözkonusudur, bilemiyoruz (Bir ilâhî nefha olan "ruh", kaba olabilir mi?).

Diyebiliriz ki, insan konuştuğunda da, aslında konuşan ruhudur, dili ve beyni değil. İnsan bedeni (beyin, sinir, gırtlak, çene, dil, ağız) buna uygun yaratılmıştır. Ruh konuşmak istemediğinde dil de konuşamaz. Bazen, ruh birşeyden müteessir olduğunda, ruh-beyin-beden etkileşiminde arıza baş gösterebilir ve ruh konuşmak istese de dil konuşamaz.

Bütün bunlar beyni önemsiz kılmıyor ve "Beyin üzerinde araştırma yapılmasın!" mânâsına gelmiyor. Araştırmalar devam etmeli. Akıl ve irade dairesi içinde kalan konularda insanlığa faydalı olmak için elden gelen yapılmalı. Diğer yandan da, insanın varoluşuyla ilgili en tatmin edici izahın Yaratıcı'nın insana kâmilen bahşettiği dinde olduğu unutulmadan terbiye ve eğitim yoluyla ruhun kapısı çalınmalı, ona misafir olunmalı. Beynin sadece maddî bir vasıta olduğu, insanın kemalâtının ise beyinde değil, ruhta olduğu görülmeli.

"Ruh" kelimesi günlük konuşmalarda sıkça kullanılsa da, bugün inkârcı bilimden beslenen materyalist felsefenin tesiriyle aslında çok ciddiye alınmıyor. Bu yüzden insanın duygu, düşünce, söz ve davranışlarına izah getirilirken sadece beyin esas alınıyor. Ruhun ve onu üfleyen zâtın varlığına inandığı halde,



inkârcı bilim terminolojisini duya duya, ağız alışkanlığıyla sürekli "beyin" kelimesini kullananların bir kısmı, farkında olmadan ruh gibi madde-ötesi bir hakikati kastediyorlar aslında.

Hâlbuki insan ruhu, bizim yakıştırmamızla "varmış" gibi tevehhüm edilen veya kendisine gerek duyulduğunda bir "hayal" veya "zan" olarak öylesine devreye giren "sanal" bir varlık değil, sürekli canlı, uyanık, şuur, akıl ve irade sahibi bir özdür ve insan beyni ve bedeni üzerinde görülen his, fikir, hâl, kelâm ve davranışlarla kendini gösterir. Ahlâk onda teşekkül eder.

Ruh ihmale uğradığında ve yaratılış hikmetine ters tesirler altında kaldığında mâneviyata kapalı, kaba, hoyrat ve hayvanî hâle gelir

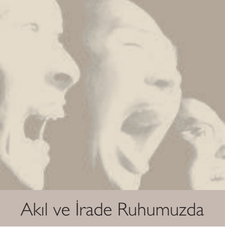
Fakat ruh ihmale uğradığında ve yaratılış hikmetine ters tesirler altında kaldığında mâneviyata kapalı, kaba, hoyrat ve hayvanî hâle gelir (vicdan fakültesinin felç edilmesi).

Düşünen ruh

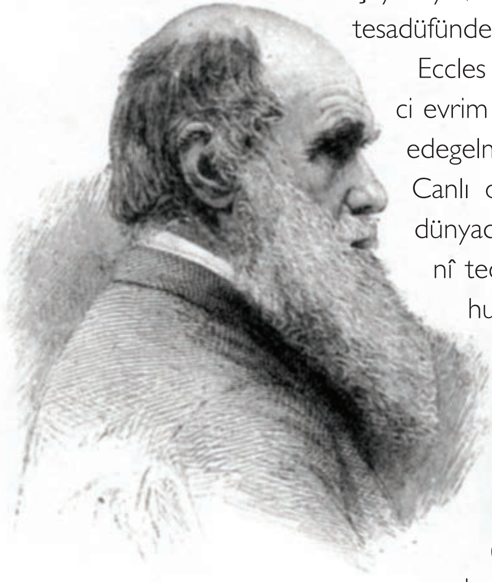
Düşünme ve hayal etmemiz ne ölçüde sür'atli cereyan ediyorsa, niyet ve irademize bağlı olarak fiillerimiz de o ölçüde hemen yaratılıyor. Bedenimiz bu sür'ate uygun çalışacak şekilde yaratılmış (gözlerimizin hızlı hareket edebilmesinden, gözkapağı kaslarımızın hızlı çalışmasına, düşüncelerimizi dilimizle hızlı şekilde ifade edebiliyor olmamıza, başımızı, omuzlarımızı veya bütün bedenimizi istediğimiz yöne istediğimiz anda hemen döndürebilmemize ve daha birçok işleyişe kadar). Yani ruhun seyyaliyetine uygun bir beyin ve beden verilmiş.

Beyindeki sinaps aktivitesinde iyon mekanizmalarının rolü üzerine yaptığı çalışmaları Sebepiyle 1963 yılında Nobel Tıp ödülü almış olan John Eccles beynin insan için kendi başına anlamlı bir fonksiyon göremeyeceğini şu şekilde ifade ediyor:

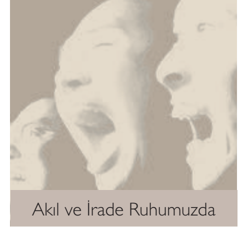
"Madde ve enerjiden farklı bir dünyaya ait olan zihnî tecrübelerin elde edilmesi önemli bir problemdir ve Darwinci



evrim teorisi bunu açıklamada yetersiz kalmaktadır. Düşünme süreci kendiliğinden olmaz. Beyin bunu kendiliğinden yapmaz. Siz düşünmedikçe beyin birşey yapamaz. Düşünme işini beynin yaptığına inanırsanız determinist materyalizmin tuzağına düşmüş olursunuz. Biz ruhî varlığımızla durmaksızın fonksiyon görüyoruz ve bu esnada beyni kullanıyoruz... Konuşma dili ise gırtlak veya ses kutusunun (larynx) yaratılmasıyla ortaya çıktı... Lisan da tipik olarak insana mahsustur. Hayvanlar her çeşit işaret kullanır fakat aralarında tarif ve delillendirme yapamazlar... Bunun tabiî seleksiyonla bir ilgisi yok. Darwinci tipte bir evrimin gerektirdiğinden çok daha ötede bir yerdeyiz biz. İlk ***Homo sapiens sapiens*** de bizimkine benzer bir beyne ve potansiyele sahipti. 'İlkel' dediklerimiz 'uygar' dediklerimizden daha uzun süre varoldular. Gezegenin en ilkel halkının bebeklerini alsak ve onları kendi toplumumuz içinde büyütsek, Gadusek'in birkaç defa gösterdiği gibi, bizimle aynı şekilde gelişirler. Yani beyinlerimizin tabiî seleksiyon ile hiçbir münasebeti yok. Onlar 'gelecek' potansiyeli ile yaratılmıştır... Getireceğimiz bütün izahlar ancak ilâhî plânın bir parçası olabilir... 'İlâhî lütuf' veya başka birşey deyin, fakat biz Jacques Monod'nun dediği gibi kaosun tesadüfünden ortaya çıkmadık." (Denton, 1993).



Eccles bir başka yerde de şunları söylüyor: "Darwinci evrim teorisi, modern hâliyle bile, kendisi için devam edegelmekte olan şu büyük problemi görmemektedir: Canlı organizmalar, madde ve enerjiden müteşekkil dünyadan farklı, yani maddî olmayan bir dünyada zihnî tecrübeleri nasıl elde etmektedir?...Rahatsız edici husus şudur ki, evrimciler "zihin" denilen realiteyi kendi materyalist teorileriyle izah edememekten pek kaygı duymamışlardır. Ne Mayr'ın Hayvan Türleri ve Evrim (1973), ne Monod'nun Tesadüf ve Zorunluluk (1971) ve ne de Wilson'un Sosyobiyoloji: Yeni Sentez (1975) kitabı gibi klasik eserlerin hiçbir yerinde zihinle ilgili en ufak bir bahis yoktur. Karl Pop-

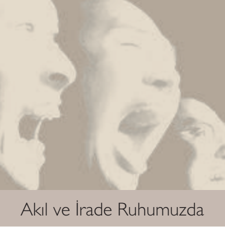


per: 'Şuur, hayatın menşei kadar büyük bir sırdır; içine nüfuz edemeyeceğimiz kadar'' demişti. Evrimci yaklaşıma göre şuur tamamen maddî bir dünyanın bağrında tamamen tabiî bir süreçtir. Fakat aslında şuur, katı evrimciliğin önünde teneşirdeki kadavra gibidir.'' (Eccles, 1994). Bir başka deyişle evrimciler, izah edemedikleri ''şuur'' problemini kaldırıp gömebilecek durumda değildirler.

Neticede şuuru, aklı ve iradeyi beyin üretmiyor. İnsanın düşünmesi beyninin düşünmesi mânâsına gelmiyor. İnsan ruhuyla düşünüyor. Belki, insanın düşündüğü, hatta ne düşündüğü (tamamen aklî ve mantıkî bir konu mu, yoksa hisler de karışıyor mu; mücerret mi yoksa müşahhas mı), dolayısıyla beyindeki hangi bölgenin aktif hâle geldiği, PET teknikleriyle beyin üzerinde kabaca görülebiliyor. Buna bir çeşit, çok basit bir ''düşünce okuması'' da denebilir. Hâlbuki Kur'an, Kalplerde olanı Allah'ın bildiğini 14 asır önce bildiriyor.

''Ruh'' hakikati

Büyük bir mütefekkir ''Ruh'' hakkındaki düşüncelerini çeşitli vesilelerle ifade ederken, şu değerlendirmelerde bulunur (bazı yerleri kısmen ve mealen): *''Ruh hakkında konuşurken Kur''ân ve Sünnet'e bağlı kalınmalıdır. Ruhun mahiyeti hakkında insana bilgi olarak çok az şey verilmiştir. Ruh zişuur bir kanun-u emridir. Emr ve irade âlemine aittir. Emr âleminden bir cevherdir. Bu cevher içinde zihin, his, irade, latife-i rabbaniye ve vicdan mekanizması vardır. İnsanî nefs, ruh anlamında kullanılır. Nefs, akıl ve Kalp insan ruhundaki ayrı latifeler ve mekanizmalardır. Her birinin cismaniyet âlemini oluşturan insan bedeninde karşılığı olan kuvveler ve organlar vardır. Kuvveler cismanî boyuttaki santraller iken, latifeler Kalp ve ruh boyutundaki cevherlerdir... Allah ruhun mâhiyetini icmâlî, fonksiyonlarını tafsilî bırakmıştır. Bu açıdan aklı ve idraki zorlamamalıdır. Ancak, ruhun fonksiyonları, tesirleri ve tezahürleri konusunda çalışmalar yapılabilir. Ruh meselesi çok karmaşık ve zordur..''*



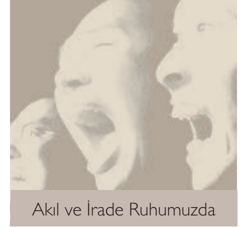
"Beynin akılla ilişkisi ne ise, maddî Kalpin mânevî Kalple ilişkisi de öyledir. İnsandaki mülk âlemi, misâl âlemi ve melekut âlemi birbiriyle çok sıkı bağlantılıdır. Sürekli birbirlerini karşılıklı olarak etkilerler. Aklın cismanî bedendeki izdüşümü, bağlantı noktası ve temsilcisi insan beynidir. İnsan beyni, akıl lâtifesinin beden sarayındaki şubesidir. Allah'ın insana verdiği lâtifeler ve kuvveler birer emanettir; korunmalıdır ve veriliş gayesi istikametinde kullanılarak şükrü eda edilmelidir..."

İnsan nesne ve hâdiseleri çocukluk, gençlik, olgunluk ve yaşlılıkta aynı şekilde algılamaz ve hissetmez. Bunun Sebepi maddî olabilir mi? On yedi, kırk iki ve yetmiş yaşlarında aynı kitabı okurken, aynı meyveyi yerken, aynı insanlarla konuşurken, beyinde anlamlandırma ve lezzet almayla ilgili maddî (biyokimyevî, elektro-kimyevî, hormonal) süreçler ölçülüp karşılaştırılsa fark bulunur. Fakat bu bir gösterge ve neticedir, âmil ve Sebep değildir. Sebep madde-ötesidir. Ruhun fakülte ve lâtifelerinin faaliyet, hissetme ve idrak seviyelerinin yükselmesi, incelmesi, hassaslaşması ve derinleşmesiyle ilgilidir.



Belli yaştan itibaren kız ve erkek çocukların alâka duydukları konularda, hâl, hareket ve tercihlerinde farklılaşmalar görülür. Erkekler daha hareketli ve atılgan olma, vurma-kırma, dış dünyaya daha fazla yönelme temayülleri göstermeye başlar; kızlar ise daha hassas, daha çekingen, nazik ve kırılgan davranışlar gösterir. Erkek ve kızlara, hayattaki vazifelerine uygun bir yapı ve ruh verilmektedir. Burada, beyinde görülen maddî prosesler Sebep değil, ancak netice olabilir (ekrandaki görüntünün sebebi TV kutusu ve ekran olmadığı gibi). Kimyevî çözeltiler ve elektrik akımları, kendilerinden daha üst durumlar olan ve insan ruhunun hâllerini işaret eden seviyeleri nasıl doğurur ki? Neden yapsın ki? "Beyin" dediğimiz maddenin, hayatı, insanı, insanın ileri yaşlardaki durumunu içine alan bir ileri görüşü olabilir mi?

Günlük tecrübelerimiz bile, şuur, akıl ve dikkatimizin bedenimizi aşan hakikatler olduğunu gösterir. Meselâ "kendi burada, kafası başka yerde" veya "dalmış gitmiş" gibi deyimlerle

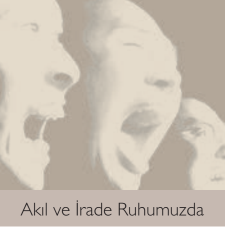


anlatılan durumu ele alalım. Şuur sahibi ruh ilgilenmeyince, insan, gözü açık olsa da görmez; kulağı ses alsa da duymaz. Demek ki, gözün fizyolojik olarak çalışması, gerçekten insanın (ruhun) görmesi mânâsına gelmiyor. Ruh ancak şuur ve iradeyle bakınca göz (doğrusu ruh) görüyor. Şuursuz bakışları ise ruh anlamlandıramıyor, çünkü o anda alâka ve meşguliyeti bedenî gözün açık olduğu alana değil başka bir konu üzerine yoğunlaşmıştır (ki bu sonuncusu da maddî değildir).

Meselâ kucağımızda çocuğumuzu taşırız. Mecburen de taşısak bize zor gelmez. Çünkü o sadece bir ağırlık değildir. Mânâsı kıymetlidir, dolayısıyla maddî yanını önemsemeyiz, severek katlanırız. İnsanın çocuğu kadar kıymet vermediği herhangi bir eşya ise, daha hafif de olsa, daha çabuk yorar ve insanı bezdirir.

Meselâ biyoloji bilimi, "artık parmağımı kıpırdatacak halim yok" diyen ve gerçekten çok yorgun ve uykusuz olduğu anlaşılan birinin, uzun zamandır görmediği, çok hasret duyduğu, canından çok sevip saydığı birisine kavuşması, hatta kısa bir zaman sonra kavuşacağını öğrenmesi durumunda bile ruhunun kanatlanmasını ve (aslında bir binek olan) bedenini de harekete geçirip canlandırmasını, 18 saat daha o kişiyi uyumadan taşımasını izahta âciz kalır. "Ruh insanı"nı ayakta tutan enerji bedenden değil, sebepler-ötesi inayetle ruhtan gelmektedir. Bedenen tükendiği halde, tam inanarak söylediği "La havle ve la kuvvete illa billah" duasıyla ayakta kalanlar vardır.

Tesirin ters yönlü olduğu durumlar da sözkonusudur. Sıhhatli ve neşeliyken, aldığı kötü bir haber sonucu çöken, bedenî mukavemetini yitiren, bağışıklık sistemi zayıflayan ve hastalıklara açık hâle gelen insanların durumu buna misâl olarak verilebilir. Maddî ve bedenî menşeli olmayan bir tesir sonucu, bedenin biyolojik çöküşüdür bu. Elle tutulmayan, maddî ağırlığı olmayan birkaç kelimelik bir bilgi, insan bedenini nasıl çökertir? Bu, önce ruhun müteessir olmasından başka neyle açıklanabilir? "Beynin anlayıp üzülmesi" diye birşey sözkonusu olabilir mi?

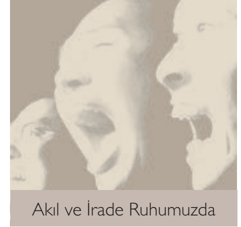


Bedendeki silsile de bugün için tartışılır hâle gelmiştir. Kalpte de beyindekine benzer sinir merkezleri belirlenmiş, kalp-beyin arasındaki haberleşmenin çok sür'atli ve kompleks olduğu anlaşılmıştır (Kalbin Keşfedilen Yeni Boyutu, Sızıntı, Mayıs 2004). Duyular yoluyla gelen bilgiler ruha iletilmeden önce beynin yanısıra belki Kalpte de işleme tâbi tutulmakta ve ruhtan bedene dönüşte de benzer mekanizmalar çalışmaktadır. Sezgi ise, ruh ve kalbe sebepler-üstü bir lütuf olarak hissettirilmektedir.

Bediüzzaman, ruhu hayatın zâtı ve cevheri olarak târif etmekte ve şu izahı getirmektedir: "Evet, nasıl ki hayat bu kâinattan süzülmüş bir hülâsadır; ve şuur ve his dahi hayattan süzülmüş, hayatın bir hülâsasıdır; akıl dahi şuurdan ve histen süzülmüş, şuûrun bir hülâsasıdır; ve ruh dahi hayatın hâlis ve sâfi bir cevheri ve sâbit ve müstakil zâtıdır." (30. Lem'a, Beşinci Nükte, Dördüncü Remiz)

Netice itibariyle, günlük tecrübelerimiz üzerinde düşünüp, yolumuzu her meselede aydınlatan iki nurânî kaynağın, Kur'an'ın ve Efendimiz'in (sas) beyanlarını esas alarak kâinat kitabını ve hayatı okumaya çalıştığımızda, Rabbimiz'in hem maddî, hem de madde-ötesi hususiyetlerle mezcettiği insanı, keşfedilmeye açık ne sırlı bir varlık olarak yarattığı hakikatini hissetmiş oluyoruz. Fakat ruhun mâhiyetiyle ilgili sorular sorduğumuzda, bir çığ gibi arka arkaya yeni soruların geldiğini, bunlara (fizikî âlemdeki algılama, değerlendirme ve anlama kabiliyetlerimizle başarabileceğimizden çok farklı olarak) hiçbir cevap veremediğimizi görüyoruz. Beş duyumuz, hatta zihnî kabiliyetlerimiz bu eşiği geçemiyor. Çünkü onlara bu vazife verilmemiş.

Evet, insan ölünce, hayattayken kendisinde görünen şuur ve akıl ölmüyor; bulundukları hakiki yer beyin olmadığı için, beyin çürüyüp yok olsa da, onlar ruh ile birlikte varolmaya devam ediyorlar (irade ise, nefs ölüp imtihan bittiği için akıl ve ruhun elinden alınıyor). Fakat, meselâ Dünya (veya herhangi bir gökcismi) uzayda bir yerde mevcutken onda gözüken çekim kuvveti (hatta o bölge için o kanun), o cismin ortadan



kalkmasıyla yokoluyor. Rabbimiz'in insana kendi'nden üflediği ve bekaya namzet kıldığı ruh bu hususiyetiyle ayrı ve müstesna bir yere sahip; dolayısıyla bu ölümlü ve fânî âlemde onun ne olduğunun anlaşılması da imkânsız.

Kaynaklar

Denton, D.,1993 - The Pinnacle of Life. Consciousness and Self-Awareness in Humans and Animals. Allen & Unwin, St Leonards.

Eccles, J.C., 1994 – Evolution du cerveau et création de la conscience. Flammarion (Traduction en français: Jean-Mathieu Luccioni), Paris.



RUHUNU ARAYAN BİLİM / İNSAN

Bugünkü anlayışımız çerçevesinde "bilim"; insanın sistematik şekilde uyguladığı standart ve metotlarla fizik âlemi (ve tabii ki insanı) anlama ve ondan yararlanma çabası olarak tarif edilebilir. Kâinatta hiçbir madde ve hâdisenin sebepsiz meydana gelemeyeceğini kabul eden ve bu yüzden öncelikle "sebep-netice" münasebetini ortaya koymayı esas alan bilim camiası; (fen) bilimleri(ni), bilhassa 19. yüzyıldan itibaren "müspet" (ispat edilebilir) nitelemesiyle diğer bilgi kaynaklarından ayırmıştır.

Bilim yoluyla insanlık bir yandan varlık âlemini yapı ve fonksiyonlarıyla gerçekliğine daha yakın anlama imkânı bulmuş; diğer yandan da bilimin tabiî bir neticesi olan teknolojiyi kullanarak, beslenme, barınma, korunma, haberleşme ve ulaşım gibi değişmeyen temel ihtiyaçlarını karşılamak için yeni araçlar geliştirmiş, hayat şartlarını iyileştirmiş, çevresini, hatta fizikî coğrafyayı, örneğine daha önce rastlanmamış şekilde değiştirmiştir.

Bilimlerin zamanla evrensel bir dil ve yol hâline gelmesi; Batı'da Rönesans'ı takiben, felsefeden tamamen ayrılıp müstakil disiplin hüviyeti kazanmalarıyla, araştırma, düşünme ve ifade metotlarının, ortak standart ve terminolojilerin gelişmesiyle mümkün olmuştur.





Ancak, Batı'da ve daha sonra dünya genelinde bilime seküler bir vasıf atfedilmesiyle, kâinatın, hayatın ve insanın var oluş manası ve nihaî gayesi, dolayısıyla metafizikî değeri (bilhassa bilim müesseselerinde) araştırma, hattâ düşünme konularından dışlanmıştır. Batı zihniyeti bunu bilimin faaliyet sahası içinde kabul etmemiş, bilime misyon olarak sadece "olan"ı ortaya koymayı göstermiştir; fakat bilim camiası zaman içinde, "olması gereken" konusunda da hüküm verme gibi kötü bir alışkanlık edinmiştir. "Varlıkların ve hâdiselerin hikmeti" gibi konular dinin veya felsefenin sahasında konuşulma şartına bağlanmış; ancak, insanların bunlara ilgi göstermesi karşısında, zaman zaman bilim adına saygısız çıkışlar da yapılmıştır. Zamanla "Bilim her şeydir!" şeklinde bir anlayış yaygınlaşınca, bilimin ilgisi dışında kalan konular da neredeyse "hiçbir şey" veya "önemsiz şey" olarak algılanır olmuştur (Bugün, suç işleme temayülü, sevgi, nefret ve kıskançlık gibi duygular, hatta "iman" bile "ruh" tan tamamen koparılmış ve genlere, moleküllere bağlanmıştır. Kaderi inkâr eden bu anlayış, çarpık bir kader düşüncesini ima eder duruma gelmiş ve insanı genlerinin mahkûmu bir varlık durumuna indirmiştir)

Dolayısıyla bugünkü durum açısından baktığımızda, üniversite öğrenimi de dâhil olmak üzere, bilimle veya onun sonuçlarıyla şu veya bu şekilde, bir müessese seviyesinde iştigal edenlerin seküler kavram ve hükümlerden oluşan bir zihin altyapısına sahip olması istenmekte ve hangi disiplinde çalışılırsa çalışılsın (pozitif veya beşerî), bilim faaliyeti ve bunun gerektirdiği metotlar bu temel üzerinde tatbik edilmektedir.

Bilim faaliyetinin metodu

Tarihî süreçte, önce insanlığın ve peygamberliğin beşiği Mezopotamya'da, daha sonra Orta Asya ve Endülüs'te, son olarak da Batı Avrupa'da fizikî dünya hakkında daha fazla bilgi elde etme ve bunu insan hayatını kolaylaştırmada kullanma çabalarıyla gelişen ve bugün artık evrensel nitelik kazanmış olan

söz konusu metotlar; gözlem, tecrübî gözlem, deney, ölçme, istatistik, uluslararası standartlarda ifade, genelleme, teori geliştirme, yanlışlaşma gibi süreçleri içine almıştır.

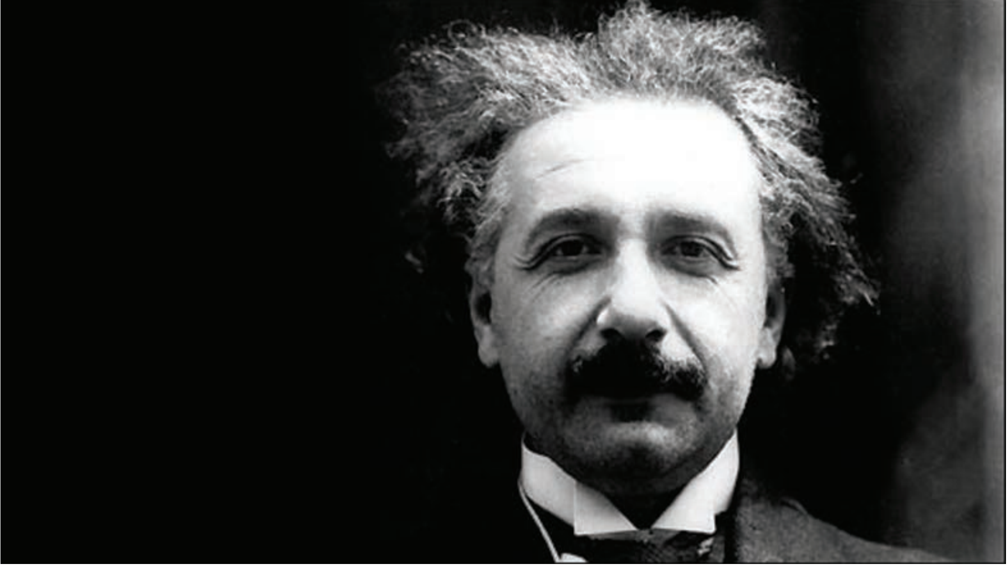
Kâinat, hayat ve insan hakkında bilgi elde etmek için başvurulacak yegâne yol bu değildir tabiî ki. Dahası, bilginin gerçek kaynağı; bilimlere konu olan her şeyi, yani bütün varlık âlemini ve burada geçerli kanunları yaratan, Âlim, Kadir ve Hâkim olan Allah'tır. Zâtı ile aramıza ince bir sebepler perdesi koyan ve bütün icraatını bu perde üzerinde gösteren Âlemlerin Rabbi, kâinatı, çeşitli ihtiyaçlarla yarattığı insana musahhar kılmış, ona tecessüs hissi, şuur, akıl ve muhakeme vermiş, insanlar arasından seçerek gönderdiği Nebîlerle bizi en önemli ve hayatî bilgi ile irtibatlandırmış, sürekli tefekküre ve aklımızı kullanmaya davet etmiştir. Neticede, bugün gelinen nokta itibariyle, hem fıtrî tecessüs duygusunu tatmin etme, hem Allah'ın nimetlerinden istifade etme, hem de "hakikat" bilgisine, daha doğrusu Marifetullah'a ulaşma vesilelerinden birisi de, her zaman tenkide ve yenilenmeye açık olan, "modern bilim" adlı insanî çaba (ve bunun metotları) olmuştur.

Gözlem

Gözleme konu olan madde ve hâdise hakkında sağlıklı bilgi elde edilebilmesi ve bunun diğer gözlemlerin neticeleriyle karşılaştırılabilmesi için, belli standartlara uyulması gerekir. Burada gözlem sırasındaki fizikî ölçülerin (mesafe, zaman, hava şartları, gözlem cihazlarının hususiyeti ve hassasiyeti vs) kaydedilmesi; sonucun doğru değerlendirilmesi ve diğer çalışmalarla sağlıklı mukayesesi açısından önemlidir. Gözlem, meselâ gök cisimlerinin gözlenmesi veya savanada bir aslan ailesinin hayatının takip edilmesi "pasif" ve "objektif" bir çalışma gibi görünse de, işin içine insan unsuru girdiğinden, gözlem süresi, gözlemcinin tecrü-






Albert Einstein

besi, dikkati, duyu organlarının hassasiyeti, çalışma amacı (niyeti, hattâ şuuraltı), alınan sonuç açısından önem taşır, ve teorik olarak aynı şartlardaki bir gözlem için farklı gözlemcilerden farklı sonuçlar gelebilir. Kısacası, gözlemci gözlediği ve ölçtüğü olayların ayrılmaz bir parçasıdır. Einstein bu konuda: "Algılayan kimseden bağımsız bir dış âleme inanma bütün tabiat bilimlerinin temelini oluşturur. Bununla beraber sadece duyular yoluyla algı, bu dış âlemden dolaylı bir şekilde bilgi sağladığından, biz fizikî gerçeği ancak tartışmalı (aklî) yollarla kavrayabiliriz. Bunun sonucu olarak da, fizikî gerçek hakkındaki bilgilerimiz asla nihaî olamaz." der.

Bir başka deyişle, gözlenen nesnenin veya sürecin iç gerçekliğine ve çevresiyle olan münasebetlerine aslında hiçbir zaman tam olarak nüfuz edilemez. Bu durum, sözgelimi bir bölgede geyiklerin büyüme periyodunu veya hastalanma sebebini anlamaya çalışırken, tek tek her bir geyiği yakalayıp künye takma, muayene etme, fizyolojik özelliklerini kaydetme, sonra tabiî hayat ortamına bırakma ve belli zamanlarda aynı hayvanları tekrar bulup kontrol etme gibi çalışmaları ihtiva eden "tecrübî gözlem" için de söz konusudur. Yani, bir bilgi elde etme yolu olarak gözlemin gücünün de bir sınırı vardır. Gözlem ve deneylerde standart sapma ve hata paylarının belirlenmesi bu



yüzden bilim faaliyetinin önemli bir yanını teşkil eder. Kuantum fiziğindeki gelişmeler de gözlem ve ölçme sürecinin doğrudan neticeyi belirlediğini ortaya koymuştur.

Deney, ölçme ve evrensel ifade

Deney, yapan kişinin aktif (ve bir bakıma daha belirleyici bir unsur) olarak katıldığı bir bilim çalışması olduğundan, gözlem için söz konusu olan rezervler bunun için de -hem de daha büyük ölçüde- geçerlidir. Deney ortamı ve şartları, ayrıca baştan sona bütün bir deney her zaman tam manasıyla kontrol altında olmayabilir; gözden kaçan müessir faktörler olabilir.

Gözlem gibi deneyin de az hata ile gerçekleştirilmesi ve evrensel bir ifade diline dökülmesi; standart ölçümlere, matematiğe ve ortak terminolojiye ne ölçüde yer verildiğine bağlıdır. En yakın çevreden dünya ölçeğine kadar, diğerleriyle paylaşılmayan bir bilim faaliyetinin sonuçları yeni ve daha orijinal çalışmalara ilham verme şansı bulamaz (bilim insanlığın ortak değeridir). Dolayısıyla bir bilimin gelişme ve olgunluk seviyesi de, genellikle o bilimin standart ölçme tekniklerini ve matematiği kullanma, sonra bunu uluslararası ölçekte ifade etme gücüyle değerlendirilir.

En genel anlamda ölçme; bazı kaidelere uygun olarak nesne ve olaylara sayılar vermektir. Ancak, bu sayıların o nesneleri bütün olarak değil de bazı özellikleri bakımından temsil ettiği unutulmamalıdır. Gözlem ve deney sırasında tutulan kayıtlar, özellikle bilgileri belli sistematik sınırlar içine alan ve kıyaslamalar için ortak anlam ifade eden değerler hâline dönüştüren matematik ölçmeler, istatistikî analize izin verir; dolayısıyla sınıflama ve genelleme yapma imkânı hazırlar.

Genelleme ve tümevarım

Fizikî âlemdeki madde ve süreçleri tanıma, tarif etme ve genel-geçerliliklerini anlamada kolaylık sağlaması açısından "sınıflama" ve "genelleme" önemli şematik adımları oluşturur. Bunun



ardından madde ve hâdiselerin müstakil olarak ele alınıp analiz edilmesi safhası gelir ki, bu, genel kanunlara ulaşma, bütün kâinatta geçerli olan "sistem" prensibini keşfetme, böylece geniş bir âlem bilgisine sahip olmanın sağlıklı yolunu oluşturur. Aristo'nun Orta Çağ boyunca Avrupa ve İslâm dünyasına hâkim olan tümdengelim (dedüksiyon) mantığı, yerini, bu yeni anlayışa, yani tümevarım (endüksiyon) metoduna terk etmiştir.

Tümevarım, tabiatı ve kâinatı anlamaya çalışırken, hadiseleri tek tek ele almayı ve böylece belli bir senteze ulaşmayı (tüm hakkında fikir sahibi olmayı) esas alan analitik bir yaklaşımdır; parçadan bütüne, özelden genele gidiştir. Bilhassa tabiat bilimlerinde genellemeler tümevarım metoduyla her varlık ve hâdisenin tek tek incelenmesini ve genel hükme uyup uymadığının test edilmesini gerektirdiğinden, günümüze kadar büyük ilerlemeler kaydedilmiştir (meselâ, tek tek metallerin denenmesinden sonra keşfedilen "bütün metaller ısıtılınca genleşir" prensibi). Ancak bu genellemelerin kesin, sonuna kadar doğrulanabilir önermeler olduğu görüşü, Popper'den beri güvenilirliğini kaybetmiştir.

Teori, nasıl?

Karl Popper'e göre bilimsel teorilerin doğrulanmaları, onların ispatlandıkları manasına gelmez. Çünkü önemli olan, bir teorinin doğrulanabilir olması ve doğrulanması değil, yanlışlaşabilir olup olmadığıdır. Herhangi bir bilgi veya teori yanlışlaşmaya açık değilse, yani sınama yapılamayacak özellikteyse bu bilimsel bir teori değildir. Meselâ, jeolojik zaman ölçeğindeki biyolojik bir hâdise olarak kabul edilen "evrim" deney ve gözlem sürecine girmez. Dolayısıyla tabiî bilimler açısından bir ispatı da yoktur. Fakat daha da önemlisi, evrim teorisi bilimsel bir teori değildir. Çünkü bu teorinin olduğunu ileri sürdüğü hâdisenin aksini ispat etmek mümkün değildir; bize aksini ispat etme şansı veya imkânı vermeyen (aksi ispat edilemeyen değil), vermeyecek şekilde kurulmuş olan bir teori bilimsel nitelik taşımamaktadır. Aynı durum, Marksist teori ile psikanaliz için de geçerlidir.



Bilimsel bilgi; insanlığın üzerinde birleştiği ortak bir değer olarak kabul edildiğinden, bilimin, daha doğrusu bilim adamının tarafsızlığı, fizikî âlemdeki madde ve hâdiselerin her türlü şahsî ve sübjektif hükmün ötesinde ve oldukları gibi algılanmaları gerektiği anlamını taşır. Tarafsızlık, bir anlamda şüpheci bir yaklaşımla gerçeği aramaya, fakat sonucu da mümkün olduğunca şüphe götürmeyecek tarzda bulmaya çalışırken, takınılan dürüst tavırdır. Yine de, bazı bilim dallarında, en azından zaman zaman, mutlak anlamda tarafsız kalınamayacağı, istek ve duygular kadar dünya görüşünün de seçici olabileceği ve çalışmaları etkileyebileceği unutulmamalıdır. Günlük hayatta olduğu gibi bilim faaliyetinde de çevrede olup biten her şey değil, ancak bazı şeyler algılanır ve gözlenir. Böyle olunca, bilimde tarafsızlık mutlak değil, sınırlı, özel anlamda, hattâ bazen tartışmaya açık kabul edilir.

Thomas Kuhn ise, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* adlı eserinde (1962), bu konudaki düşüncesini "Paradigma" kavramı etrafında şekillendirir: "Bütün bilimsel çalışmalar az-çok aşikâr olarak, belli bir paradigma çerçevesinde yapılır... Bir bilim câmiasına paradigma hâkimdir. Bilim faaliyeti, farklı bir deney sonucuna göre hemen fikir değiştirmek istemeyen insanlar tarafından yürütülür. Dolayısıyla, bilimin geliştiği sosyolojik şartları da hesaba katmak gerekir. Meselâ, bir bilim adamının hâkim paradigmaya karşı çıkması, kariyeri açısından çoğu kez zarar getirir. Bu paradigma, bilim ortamındaki etkili şahıslar arasında belli bir mutabakata karşılık gelmektedir..."

Kuhn'un bu değerlendirmesi, bilimsel teorinin gelişme sürecinin nasıl olduğu hususunda oldukça aydınlatıcıdır.

İnsanın çelişkisi

Bilimlere konu olan ve bu yüzden her hâliyle Yaratıcısını anlatan, O'na giden yolu gösteren bu âlem karşısında insanın durumu iki yönlü bir hususiyet arz eder. İnsan âlemin büyüklüğü yanında ihmal edilebilecek kadar küçük bir gezegen üzerinde yaratılmıştır. Zayıf bir misafirdir. Gücünü kabul ettirebileceği



daire çok küçüktür. Fakat diğer yandan Yaratıcısı bütün kâinatı onun hizmetine vermiş, yaşadığı gezegeni ve tabiatı dışarıdan gelecek tehlikelere karşı peşinen korumuştur. Ona, âlem hakkında düşünecek, anlayacak, yaşamak için yararlanılacak akıl ve kuvvet vermiştir (daha doğrusu her an vermektedir). Emrine canlı-cansız yaratıkları, kanunları amade kılmıştır. İnsanlık da bütün bu faaliyetleri giderek sistematik ve ölçülü şekilde yapar hâle gelmiş, büyük keşiflerde bulunmuş, açık veya saklı nimetleri keşfederek daha elverişli maddî hayat şartları oluşturmuş ve bütün bu yaptıklarına da bir isim vermiştir; "bilim".

Fakat insan, zayıf bir mahlûk olmasına rağmen, kendisine verilmiş istidatları, büyük kısmı itibariyle faydasına olan yukarıdaki gelişmeleri, elde ettiği başarıları ve bunlarla gelen gücü zaman içinde her manada kendi eseri olarak değerlendirip beden ve aklını putlaştırmıştır. Daha sonra da her şeyi bilime vererek, onu Yaratıcıdan bağımsız görmeye, hatta her konuda hüküm verebilen insanüstü müstakil bir şuurlu varlık, bilginin tek kaynağı ve metotlarıyla birlikte bir "kutsal" olarak kabul etmeye başlamıştır. (Hâlbuki nasıl bilimlere konu olan bütün bir Kâinat, içindeki insan ile birlikte Hayy, Kayyum, Fâtır ve Müdebbir olan Hâlık-ı Zülcelâl tarafından yaratılmış ise ve insana ait değilse, dolayısıyla insan açısından "bilgi" O'nun yaratmasıyla varlık sahasına çıkmışsa, müspet -ispat edilebilir- bilimlerin üretilmesi, geliştirilmesi ve sistemleştirilmesi de O'nun nimetlerindendir.) Bu büyük nankörlük, toplumların manevî değerlerini sarsan, dokusunu bozan büyük zihnî hercümerçlere ve dinsizlik cereyanlarına, dolayısıyla bilimin insanlığa karşı bir silah gibi kullanılmasına, yol açmıştır.

Meselâ, Darwin'den itibaren "evrim" teorisyenleri canlı türlerinin tabiattaki durumunu sıkça başvurdukları "tabiî seleksiyon yoluyla evrim" ön-kabulüne göre yorumlamışlardı. Ancak, tabiî seleksiyonun deterministik olarak düşünülmesi doğru değildi. Gerçeklik payı vardı; fakat daima geçerli olan temel bir kanun değildi. Hangi tür veya türün hangi ferdi için hangi şartlarda "zayıf" sıfatı kullanılacağı; "zayıflığın" ölçüsünün ne olduğu;





Hitler ve Mussolini

tabiat sisteminde farklı fonksiyonlar görmek üzere farklı yapı ve kapasitelerde yaratılmış türler, hattâ bazı fertler için bile zayıflık ölçülerinin aynı olmayacağı dikkate alınmamıştı. Dolayısıyla, görünüşte câzip, fakat elmalarla armutların karıştırıldığı kaba ve toptancı bir "tabiî seleksiyon" anlayışı genel ve mutlak bir kanun olarak benimsenir olmuştu. Bunun bir saplantıya dönüşmesi ve insan fertlerine teşmil edilmesi ise, vicdansız ve vahşî uygulamaları doğuracaktı. Bu zalimce düşünce Hitler, Mussolini ve Stalin gibi diktatörlerin, ayrıca insanlar üzerinde atom bombası gibi kitle imha silahlarını kullanan ve nükleer denemeler yapan devletlerin anlayışına uygun olduğundan, bugüne kadar milyonlarca insan haksız yere öldürüldü, zulme uğradı ve insanlık adına utanç verici suçlar işlendi.

Bilim faaliyetini inkâra malzeme yapan ve böylece insanlığın ahlâkını da tehdit eden bir câmianın, tabiatı sadece mücadele arenası gibi görmesi de, bir başka ifratçı yaklaşımdı (Bu ifrat ve tefrit salınımları, bütünlük düşüncesinden mahrum Batı felsefesi tarihinde sürekli tekrarlanan bir hataydı.).

Hâlbuki tabiata her yönüyle (hem bir bütün olarak, hem de onu meydana getiren cüzleriyle) hayranlık duyarız. Çok gü-



zel yaratılan ve yaşatılan tabiat, kendi içinde bütün parçalarıyla mükemmelen işleyen, dayanışma ve yardımlaşma (tevhit ve bütünlük) hakikatinin esas kılındığı bir sistem olduğu için, dünya üzerinde fizikî ve beşerî sistemler kurarken ve işletirken kendisinden ilham alacağımız bir tablo gibidir. Milyonlarca farklı tür, sayıya gelmeyen canlı fert farklı coğrafya ve enlemlerdeki farklı ekosistemlerde hayatiyetlerini sürdürür. Hepsi dakik işleyen sistemin, küçüklü büyüklü birer çarkı gibidir. İşte bu süreçte rol oynayan makro ve mikro biyolojik mekanizmaları keşfetmek, derinlemesine analiz etmek ancak bilim ve teknolojideki gelişmeler sonucu yirminci yüzyılda mümkün olmuştur. Fakat bu keşif, inkârın katılaştırdığı bilim camiasına metafizik bir heyecan vermemiş ve birçok durumda da suistimal edilmiştir. Bilhassa Batı dünyasının kendisine ve dünyaya verdiği zararın ağır bir bedeli olmuştur.

İnsanlık, bu ve gelecekteki muhtemel tablolar karşısında uzun uzun düşünmeye davet edilmeli, Hz. Peygamber (sas) ve Onunla gönderilen esaslar ile bir şekilde tanıştırılmalıdır. Böylece umulur ki, âlemlerin yaratıcısının ve gerçek sahibinin kelâmı bir defa daha keşfedilir; insan yaratılış mucizesini ve kendi küçüklüğünü görür, hayatın ve insan olmanın maddî-manevî denge şartlarını anlar, Rabbi'ne karşı mücadele veren bir hasım, kendisine ve kâinata zarar veren bir zalim olma hatasından da bir an önce döner.

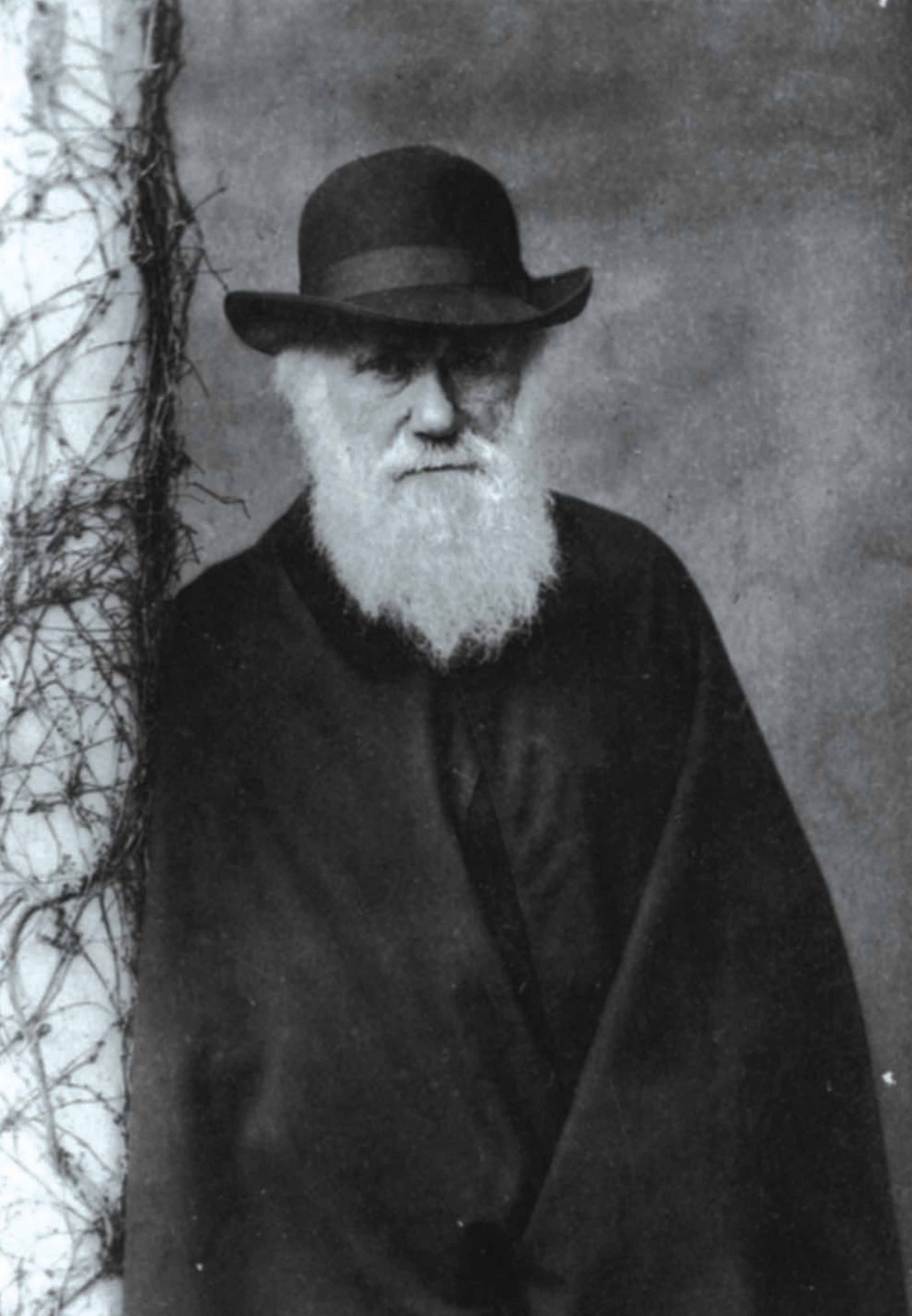


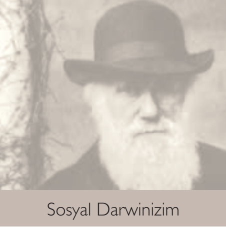


BİR EVRİM İDEOLOJİSİ: SOSYAL DARWİNİZM

Canlılar âleminde "yaratılış" diye birşeyin olmadığı, genel olarak bütün canlı türlerinin birbirlerinden (başlangıçta da bir "tek hücreli"den), insanın da maymun veya maymun-benzeri hayvanlardan türediği şeklindeki evrimci görüş, bu son hususla ilgili iddiasına, büyük ölçüde maymunla insan arasındaki bazı anatomik ve fizyolojik benzerlikleri dayanak yapar. Bu benzerliklerin bir evrim münasebeti ortaya koyduğu konusunda ikna olmuş gözüken bazı paleoantropologlar, bazı fosil maymunların "insan-benzeri", dolayısıyla insanın atası olduğunu, aynı şekilde, maymunlarla insanlar arasındaki boşluğu doldurma çabasıyla, bazı insan fosillerinin de "maymun-benzeri", en azından "modern" insanın atası olduğunu iddia ederler.

İnsan fosilleri bugüne kadar nâdiren bulunmuştur. Bu, kısmen insanın yaşadığı ortamın ona mahsus olmasıyla, kısmen de fosilleşme için çok hususî şartların, meselâ, ölen insanın, tortullar içine kemikleri çürümeden âniden gömülmesinin gerekmesiyle açıklanabilir. Dolayısıyla konunun paleontoloji açısından yeterli verilerden yoksun olduğu açıktır. Fakat bu yetersizliğin frenleyemediği cüretkâr görüş ve tartışmalar Darwin'den bu




Sosyal Darwinizim

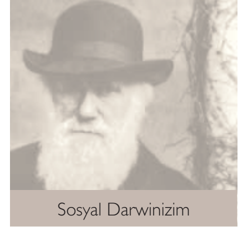
yana azalmamış, dahası sürekli olarak ideolojik bir mahiyet arzetmiştir.

Evrimci Stephen Jay Gould, Darwin'in *Türlerin Menşei* kitabının 1859'daki ilk neşrini takiben, kölelik, sömürgecilik, ırk farklılıkları, sınıf yapıları gibi konulara bilim kalkanı altında haklılık kazandırma çabalarının ön plana geçtiğini söylüyor (Gould, 1981). Bizzat Darwin, evrimci fikirlerinin ahlâkî ve sosyal konulara uygulanmasını tasvip eder gözüküyor. H. Thiel'e yazdığı 1896 tarihli mektubunda Darwin duygularını şu ifadelerle yansıtıyor: "Türlerin değişimi konusunda başvurduğum görüşlere benzer düşünceleri ahlâkî ve sosyal meselelere uyguladığınızı görmek ne kadar ilgimi çekti, bir bilseniz! Görüşlerimin bu kadar farklı ve önemli konulara böylesine geniş ölçüde teşmil edilebileceği daha önce asla aklıma gelmezdi." (Darwin, 1896).

Sosyal düşüncelerini "bilim" üzerinden haklı gösterme çabasında olanların sıkça atıf yaptığı Darwinizm, "en uygun olanın hayatta kalması" kavramını öne çıkarır. Bu, Darwinci dogmanın insan toplumlarına ve davranışlarına uygulanması anlamındaki "Sosyal Darwinizm" olarak bilinir.



Darwinci evrim spekülasyonunun en sinsi taraflarından birisi, insan ile hayvan arasındaki temel farklılıkları silme çabası içerisinde olmasıdır. Bu durum, insan ile maymun arasında bir mukayeseye davetiye çıkarmakla kalmamış, insanlar arasında da "bilimsel" etiketli "en yüksek" ve "en düşük" tâbirleriyle tarif edilen ayırımları gündeme getirmiştir. Siyahlar ve Kızılderililer, beyazlardan "daha düşük" olarak ayrı tutulan ilk gruplar arasındadır. *The Mismeasure of Man* kitabında Gould, bazı antropologların beyaz ırkın "üstünlüğü"nü ispatlamak için verileri tahrif etmiş olduklarını belirtmektedir. Meselâ, beyin hacminin zekâ ile ilgili olduğunu varsayan (aslında ilgili değil) birçok antropolog beyazların kafatası hacmini kasıtlı olarak abartmış, buna karşılık Siyahların ve Kızılderililerin kafataslarını gerçek boyutlarının

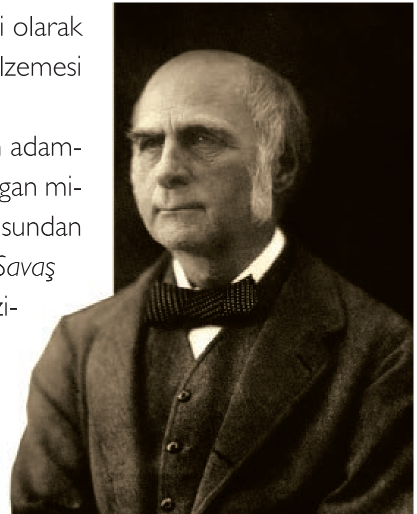

Sosyal Darwinizim

altında göstermiştir. Böylece Sosyal Darwinizm, ırkçılığı "bilim yaftası" altında haklı göstermeye hizmet etmiştir (Menton, 1997).

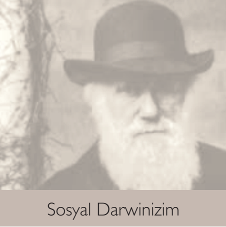
Darwin ise, teorisinin bu şekilde kullanılmasına göz yummakla kalmamış, bizzat yazılarında ırkçı düşünceler ima etmiştir. *İnsanın Türemesi* adlı kitabının altıncı bölümünde Darwin, goriller ve Siyahlar gibi "ara formlar"ın ortadan kalkmasıyla, insanlarla alt-sınıf maymunlar arasındaki boşluğun artacağını ileri sürmüştür: "Bu kırılma giderek genişleyecek ve uygarlaşmış Beyazlar ile Babunlar gibi alt-sınıf maymunlar arasında cereyan edecektir." (Darwin, 1871).

Yüksek (!) insan formlarının evrimini kabul ettirme çabasındaki Darwin'in kuzeni Francis Galton ise "Öjenik Hareket"in temellerini atmıştır. Öjenizm insan türü içinde seçici üretim yoluyla güçlü fertler inşa etmeyi hedefleyen bir anlayıştır. Galton, evliliği ve ailenin büyüklüğünü ebeveynin genetik niteliğine göre düzenlemeyi savunmuştur. Kontrollü üretimin, çiftlik hayvanlarında olduğu gibi, insanlara uygulanması durumunda mükemmel bir insan tipinin gelişebileceği tezini esas alan bu "ana ırk" kavramı, yahudileri ve çingeneleri ortadan kaldırıp, "saf Âri ırk" oluşturma çabaları şeklinde 20. yüzyılda Hitler tarafından Almanya'da tatbik edilmiştir. Dolayısıyla Darwinizm, ırkçı projeleri haklı, hatta eşyanın tabiatının bir gereği olarak göstermek için hazırlanan bilimsel (!) kılıfların ana malzemesi olarak fonksiyon görmüştür.

Francis Galton



Sosyal Darwinizmi ilk defa Alman siyaset ve bilim adamları yirminci yüzyılın başında, Almanya'nın artan saldırgan militarizmini haklı çıkarmak için kullandılar. Alman ordusundan Friederich von Bernhardi, *Almanya ve Önümüzdeki Savaş* adlı kitabında evrim terimlerini kullanarak savaşın faziletlerinden bahsetti. Bernhardi, savaşın, Darwinci anlamda en uygun ferdin hayatta kalması gibi, biyolojik bir gereklilik olduğunu ileri sürdü. Ona göre, bitki ve hayvan âlemleri üzerinde yapılacak bir inceleme, savaşın evrensel bir tabiat kanunu olduğunu



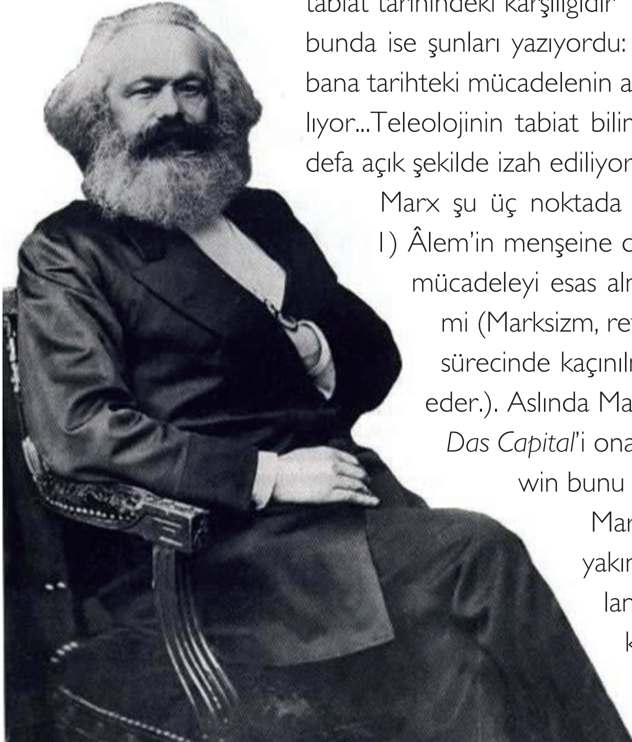
göstermeye yeterdi. Bernhardi'nin 1911'de yayınlanan kitabı, Almanya'nın resmî görüşü hâline geldi ve üç yıl sonra, Almanya Birinci Dünya Savaşı'na girdi.

İkinci Dünya Savaşı'nda ise, Sosyal Darwinizm Almanya'yı "faşizm" şeklinde tesiri altına aldı. Hitler'in, faşizmi evrim teorisine dayandırdığı, gerek konuşmalarından gerekse *Kavgam* adlı kitabından anlaşılmaktadır.

Faşizmi İtalya'ya getiren Benito Mussolini de Darwinizmden önemli ölçüde etkilenmişti. Şiddet uygulamanın yararlı bir sosyal dönüşüm için esas olduğu görüşündeydi. Konuşmalarında Darwin'in sloganlarına yer veriyor, tabiattaki evrim süreciyle çelişiyor kabul ettiği barış çabalarını gülünç buluyordu.

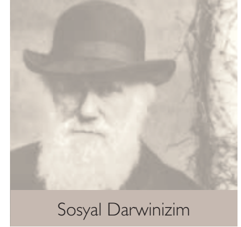
Marx Aralık 1860'da Engels'e yazdığı mektupta, "Bu kitap bizim görüşlerimizin tabiat tarihindeki karşılığıdır" diyordu.

Sosyal Darwinizm, Marksizm ve komünizm üzerinde güçlü bir tesirde bulunmasaydı, toplumlar üzerinde bu kadar yıkıcı sonuçlar doğurmazdı. Engels ve Marx, Darwin'in *Türlerin Menşei* kitabını büyük bir coşkuyla karşılamışlardı. Marx Aralık 1860'da Engels'e yazdığı mektupta, "Bu kitap bizim görüşlerimizin tabiat tarihindeki karşılığıdır" diyordu. Ocak 1861'deki mektubunda ise şunları yazıyordu: "Darwin'in kitabı çok önemli ve bana tarihteki mücadelenin anlaşılması açısından bir temel sağlıyor...Teleolojinin tabiat bilimlerindeki rasyonel anlamı da ilk defa açık şekilde izah ediliyor." (Zirkle, 1959).



Marx şu üç noktada Darwinizme çok şey borçludur: 1) Âlem'in menşeine dair ateistik izah; 2) Varolmak için mücadeleyi esas alma; ve 3) İnsanların tedricî gelişimi (Marksizm, refahın sınıf mücadeleleri ve devrim sürecinde kaçınılmaz şekilde geldiği üzerinde ısrar eder.). Aslında Marks Darwin'e öyle medyundur ki, *Das Capital*'i ona ithaf etmek istemiştir, fakat Darwin bunu reddetmiştir (Menton, 1997).

Marksizm ve Darwinizm arasındaki yakınlık 1970'lerin başında ortaya atılan "sıçramalı evrim" teorisiyle bir kere daha görülmüştür. (Tabiatta gözlenmesi mümkün olmayan ve

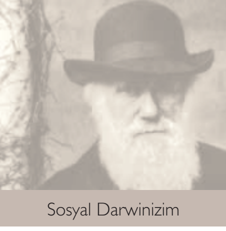


bir spekülasyon olarak kalan bu görüşe göre, evrim, değişimin olmadığı uzun periyodları kesen âni sıçramalarla olmuştur.) Teoriyi ortaya atan Stephen Jay Gould ve Niles Eldredge şunları ileri sürmüştür: "Sıçramalı evrim, insan toplumlarına uygun düşen devrimci teoride olduğu gibi açık şekilde kesiklidir. Sıçramalı türleşme teorisinin birçok Rus paleontologu tarafından destek bulmasında şaşılacak bir yan yoktur. Aynı şekilde, bu bizim şahsî tercihlerimize de ters düşmemektedir; bizden biri (S.J. Gould) marksizmi babasının dizleri dibinde harfi harfine öğrenmiştir." (Niles & Gould, 1977).

Jeremy Rifkin de, evrim teorisinin sosyal peşin hükümler içerdiğini, tarım ekonomisinden kapitalist Endüstri Çağı'na geçişin gerçekleştiği bir dönemde yaşayan Darwin'in kendi devrinin bir mahsulû olduğunu, Victoria Devri'ne rengini veren kanaat ve düşünceleri yansıttığını belirtir. Bunlar: sürekli gelişme, rekabet, güçlü ve uyumlu olanın ayakta kalmasıdır.

Otto Rank, evrim teorisinin, tabiat aynasına bakan ve burada kendi tavırlarının yansımasını gören zenginleşme yolundaki İngiliz toplumunun anlayışını temsil ettiğini söyler. Connecticut Üniversitesi'nden John Greene, "Her bilim adamı gibi Darwin'in de tabiata, insana ve topluma kendi kültüründen kaynaklanan fikirler eşliğinde yaklaştığı şüphe götürmez bir gerçektir" der. (Rifkin, 1984).

Netice itibariyle, dünden bugüne evrim lehinde ortaya konan düşünceler göstermektedir ki, Darwinizm daha başlangıçta, canlılar âlemine, delillerini tabiatta bulan bir izah getirme teşebbüsü olmaktan ziyade, belli bir tarihî dönemdeki büyük sosyal değişikliklerin tesiriyle ileri sürülen bir görüş hüviyeti taşımıştır. Verilerin eksikliğine rağmen, tabiatı ve tabiat tarihini çok cüretkâr şekilde açıklama iddiasında bulunmuştur. Fakat zaman içinde bu noktada da kalmamış, bir yandan ulûhiyyetin inkârında pozitivizm ve marksizme tabiat perdesi üzerinde payanda olmuş, diğer yandan da ırkçı mülâhazalara bilimsel kılıf görevi görmüştür. Dolayısıyla "bilimsel" bir tartışma çerçevesini çoktan aşan meselenin, yukarıdaki yanları da ihmâl edilmeden ele



alınması, geniş kitlelerde görülen kafa karışıklığının giderilmesi açısından hayatî önem arzetmektedir.

Kaynaklar

Darwin, F., (1896) - The Life and Letters of Charles Darwin. Francis Darwin editor, D. Appleton and Co., p.294.

Darwin, C., (1871) - The Descent of Man. p. 201.

Gould, S.J., (1981) - The Mismeasure of Man. W.W. Norton and Company, New York, p.72.

Menton, D.N., (1997) - The Religion of Nature: Social Darvinism. Missouri Association for Creation, Inc.

Niles, E. & Gould, S.J., (1977) - -Paleobiology, Spring, Vol 3, p.145-146.

Rifkin, J., (1984) - Algeny: A New Word, A New World. Penguin (Türkçe Terc.:Ali Köse, Darwinin Çöküşü. Ufuk Kitapları, İstanbul).

Zirkle, C., (1959) - Evolution, Marxian Biology, and the Social Scene. Univers.ty of Pennsylvania Press, p.86.

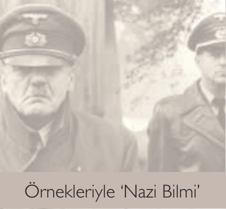


ÖRNEKLERİYLE "NAZİ BİLİMİ"

İkinci Dünya Savaşı sırasında, Alman toplama kamplarında birçok biyomedikal deney gerçekleştirildi. Bu konuda otuz civarında "araştırma projesi" biliniyor. Bunların en önemlilerinden biri "hipotermi" (vücut sıcaklığının normal değerlerin altına düşürülmesi) idi. Dachau'da Ağustos 1942-Mayıs 1943 arasında doktor Rascher'in idaresinde yapılan deneylerin hedefi, soğuğun insan organizması üzerindeki tesirlerini daha iyi anlamaktı. Fakat hipotermi deneyleriyle ilgili raporlar, müttefik orduların gelmesinden önce Almanlar tarafından imha edildi. Sadece, SS şefi Heinrich Himmler'e sunulan bazı önemli metinler ele geçti. Nuremberg duruşmaları sırasında da ifadeleri değer taşıyan şahitler dinlendi.

Başlangıçta "hipotermi" projesini, bir hava mareşalı, Erhard Milch teklif etti. Askerî uçaklardaki personel -düşme durumunda- saatlerce deniz suyunda kalma riski altındaydı. Dolayısıyla tıp açısından, soğuk suda uzun süre kalan bir insanı "ısıtmak" için uygun metodlar bulunmalıydı. Bu konuda uzman olmadığı halde, Sigmund Rascher deney programının başına geçirildi. Nuremberg'deki şahitlere göre, üçyüze yakın denek üzerinde birkaç yüz deney (360 ile 400 arasında) gerçekleştirildi.





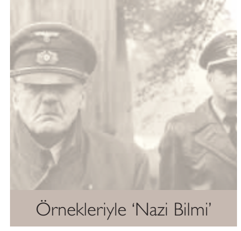
Önce soğuk, sonra kaynar suya

Hipotermi deneyleri, erkeklerden seçilen, (aralarında Rus savaş esirlerinin de bulunduğu) çeşitli din ve milletlerden sivil mahkûmlar üzerinde yapılıyordu. Kobaylar bu operasyonlara katılmaya zorlanıyorlardı; fakat Nazilerin, serbest bırakma veya ölüm cezasını indirme gibi çeşitli vaadlerde bulunmasıyla deneylere gönüllü olarak katılanlar da görülüyordu. Bu vaadler çok seyrek olarak yerine getirildi. Kobaylar önce, sıcaklığı 2-12 °C arasında değişen soğuk suya sokuluyordu. Bazılarına anestezi yapılıyor, bazılarına yapılmıyordu. Birçoğu çırılçıplak, bazıları giyinikti. Daha sonra, çeşitli ısıtma metodları deneniyordu. Deneylere asistan olarak katılan iki kişi, suların en az 80-90 °C sıcaklıkta olduğunu, asistan A. Pacholegg ise bazı mahkûmların kaynar suya batırıldığını Nuremberg'de açıkladı. Dört kişiden en az biri hayatını kaybetmiş, deneyler ağır izler bırakmıştı. Savaştan sonra hayatta sadece iki kobay kalmıştı ve ikisi de "psikiyatrik vak'a" olmuştu.

Bir organizma kaç derece sıcaklıkta kaçınılmaz şekilde ölüme mahkûm hâle gelir? Soğuk suda bulunma ne kadar zaman sonra ölüme yol açar? Seksen-doksan kurbandan hiçbirinin ölümleri sırasında bulundukları sıcaklık bilinmiyor. Ana rapor, yedi kurbanın çıplak veya giyinik olma durumlarına göre 53 ilâ 106 dakika süren suda bulunma periyotlarını takiben öldüğünü bildiriyor. Yani bunlar dayanıklılık testi değildi; insan organizmasının bu şartlardaki ölüm sınırlarının tespitine yönelik sonu belli deneylerdi.

Basınç ve yaralama deneyleri

Diğer deneyler de korkunçtu. Bunlardan bazıları yüksek irtifanın (azalan atmosfer basıncının) insanlar üzerindeki tesiriyle ilgiliydi. Bu yüzden en az yetmiş mahkûm ölmüştü. Rascher, bir bitki ekstresinin anti-kanserojen etkilerini test etmeye yönelik bir programda da görev almış, ayrıca kendisinin geliştirdiği ve kanın pıhtılaşmasını engellediğini iddia ettiği bir ilacın (Polygal) tesirlerini incelemişti. Çatışma veya cerrahî müdahaleler esna-



sında meydana gelen kanamaları durdurmak için ilacın yararlılığı test ediliyordu. Bunun için mahkûmların uzuvları anestezi yapılmadan kesiliyor ya da ense veya göğüs kafeslerine sıkılan kurşunlarla ağır yaralanmaları sağlanıyordu. Rascher, ilacı üretmek için, mahkûmların çalıştırıldığı bir işletme kurmuştu. Müttefikler penisilini keşfedip kullandıklarından, Rascher, Polygal'in anti-enfeksiyon özelliğini araştırıyor, eşdeğer bir ürün icat ederek, Almanya'ya Fleming'inkine benzer bir şeref kazandırmak istiyordu. Rascher'in rakiplerinden doktor Kurt Plotner'a göre, Polygal fluoresan bir ürünle renklendirilmiş tuzlu çözeltiden başka birşey değildi. Burada, antibiyotik denemesi yapmaktan ziyade, iltihap zerkederek enfeksiyon kapması sağlanan kobayların ölüme nasıl gittiği takip ediliyordu.

Doktor Rascher ayrıca insan derisinden kadın çantası yapıp satıyordu. Son olarak, Rascher çifti "Ari" ırkını çoğaltma deneyi için üç çocuğu kaçırdı. Rascher'in karısı dördüncü çocuğu kaçırırken yakalandı. Himmler, Rascher'i ihanet, malî usûlsüzlük, asistanlarından birinin öldürülmesi ve bilimsel sahtecilikten dolayı Nisan 1944'de tutuklattı (Benz, 1988). 1945'de Rascher ve karısı, Himmler'in emriyle infaz edildi. Bu sonuncusu da kısa bir zaman sonra kendini zehirleyerek hayatına son verdi. Onların sonu da birçok Nazininkiyle aynı olmuştu.

Nasyonal-sosyalizmin diğer adı: uygulamalı biyoloji

Nazi rejimi biyoloji ve tıbbı yeniden modellendirmiş, sosyo-politik bir projeye entegre etmişti. "Yeni" Almanya bundan doğmalıydı. Hitler'in önemli adamlarından Rudolf Hess, bu durumun anahtarını 1934'de vermişti: nasyonal-sosyalizm uygulamalı biyolojiden başka birşey değildir (Ascherson, 1987). Nazi literatürü incelendiğinde, biyoloji, tıp, psikiyatri, antropoloji ve demografiden alınmış birçok bilimsel konu ve kavram görülüyordu. *Kavgam*'da (1924), Hitler birçok bilimsel deyim kullanmıştı. Özellikle "ırk" kavramına sıkça yapılan vurgu dikkat çekiyordu. Ferdin dejenerasyonu, nüfus artışı, hayat için seleksiyon ve ümitsiz mücadele, doğuştan gelen fakültelerin önemi,

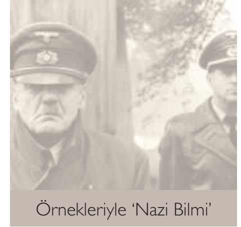


türün kendini koruma içgüdüsü, Alman ırkının homojenliğini tehlikeye atan etnik unsurların çeşitliliği gibi kavramlar da sözkonusu ediliyordu. Hitler, temelde öjenist bir politik programı haklı göstermek için şunları söylüyordu: "Tabiat kendini canlının varlığına o kadar adamaz; buna karşılık canlının çoğalmasına, gelecek nesillere ve türün desteklenmesine daha çok önem verir... Türün korunma içgüdüsü, insan topluluklarının ilk oluşum Sebepidir... Ferdin kendini kurban etmesi, ırkın korunması için gereklidir."

Nazizm 1933'den itibaren gelişirken, biyolojiyi ön plana çıkaran bu eğilim hem ideoloji, hem de teşekkül eden müesseseler açısından güçlendi. Tıp, genetik ve antropoloji kelimenin tam anlamıyla ırk hijyeninin (!) hizmetine verildi. Doktorlar kültürel bakımdan da imtiyazlı bir statü elde ettiler; mühendisler sadece malzeme üzerinde çalışıyorlardı; doktorlar ise, yeni bir insanlık ve yeni bir düzen vücuda getireceklerdi (!)

"Büyük Tedavi"

"Gaz odaları"nı ve "fenol" ($C_6H_5O^H$) enjeksiyonlarını hatırlatan bu espriyi (!) Auschwitz'deki doktorlar yapıyordu. Binlerce mahkûmu öldürmeleri, "büyük tedavi" (Therapia Magna Auschwitzensis) idi. TM kısaltması konuşma dilinde "gaz odaları" için kullanılıyordu. Yönetim, "öldürme"yi "özel muamele" (Sonderbehandlung) olarak adlandırıyordu. Meselâ bir kampta salgın hastalığı durdurmak için, hastalığa yakalanan herkes ortadan kaldırılıyordu. Bu, 1939'da, Hitler'in Leipzig'li bir ebeveyne sakat doğmuş çocuklarını doktorlara öldürtmeleri için izin vermesiyle başlamıştı. Ardından bir komisyon oluşturulmuş, yönetimine Hitler'in özel doktorları getirilmiş ve komisyona, "yaşamaya liyâkati olmayan" fertleri belirleme ve öldürme yetkisi verilmişti. Tür veya ırk herşey demekti ve fert kanunen kurban edilebilirdi. Zâten kamplardaki mahkûmlar onların gözünde "aşağı" veya "suçlu" varlıklardı. Nazi rejimine muhalif olmak, tıbbî bakımdan endişe verici bir hastalık belirtisi olarak değerlendiriliyor, meselâ bir komünist "asosyal psikopat" ola-



rak kabul ediliyordu. Kamplarda enterne edilmiş durumdaki birçok erkek, kadın ve çocuk sanal ölüler veya yok olması yakın varlıklar olarak görülüyordu.

Horst Schumann erkek ve kadınların cinsel organlarını radyasyona tâbi tutuyordu; Bayer firmasıyla birlikte gerçekleştirilen tifus programında, vücudları parçalanması planlanan çok sayıda hasta katledilmişti; milletlerarası üne sahip profesör Clauberg, yüzlerce yahudi kadının rahminden yumurtalığına asit enjekte etmişti. Bir edebiyat ve tıp doktoru olan Mengele, büyük antropoloji otoritesi profesör Von Verschuer'in asistanıydı. Mengele, cücelik ve heterokromi (göz renklerinin farklı olması) gibi çeşitli hastalıklarla ilgileniyor, birçok çingene çocuğu, gözlerini kutular içinde uzmanlara göndermek üzere öldürüyordu. Fakat Mengele'nin asıl tutkusu ikizlerdi; onları büyük bir itina ile besliyor ve üzerlerinde gözlem yapmak için öldürüyordu.

Savaş bittikten sonra bile, Alman tıbbı, suç işleyen şirketlerle aktif işbirliği yapmış doktorlara tolerans gösterdi. Mengele'in çalışmalarını kontrol eden ve öldürülmüş çocukların gözlerini inceleyen profesör von Verschuer, Münster Üniversitesi'ne yeniden profesör oldu. Alman tıbbının resmi temsilcileri 1955'de, profesör Clauberg'in, yani çok sayıda kadını acımasızca kısırlaştıran bir adamın "tıp doktoru" ünvanının geri alınmasını reddetti. Eugen Fischer antropolojik araştırmalarını rahatça devam ettirdi. Federal Cumhuriyet'in mahkemeleri, bir ötenazi merkezinin sorumlusu olan doktor Borm'un sadece önemsiz suçlar işlemiş olduğu hükmüne vardı (Lifton, 1987).



İkinci Dünya Savaşı'nın karanlık günlerinden bu yana çok zaman geçti. Fakat Nazi biliminin problemleriyle mevcut etik problemler arasında hâlâ bir devamlılık var. ABD ve çoğu Avrupalı olan müttefiklerinin Birinci ve İkinci Körfez işgalleri (bunları klasik anlamda "savaş" olarak kabul etmek zor gözüküyor), ayrıca Afganis-



tan'a müdahaleleri yeni silahların denendiği, coğrafyanın bir deney laboratuarı olarak görüldüğü, ortada savaş hukuku diye birşeyin kalmadığı, sivillerin açıktan bilerek bombalandığı, kitlesel ölümlerin kanıksandığı utanç tablolarıyla akıllarda kaldı. Bosna ve Kosova'da NATO askerlerinin kullandığı bazı mermilerin uranyum ve plutonyum içerdiği anlaşıldı. Bu da, etkisi uzun vâdede anlaşılabilecek belli oranda radyoaktif maddenin bilerek, yani deney için kullanıldığı bir durum izlenimi veriyor. Çünkü yaralamak üzere kullanılan mermiden vücuda geçen uranyum veya plutonyum akut ölüme yol açmaz. Henüz popüler bilimsel yayınlarda ele alınan konu belki bir müddet sonra aydınlığa kavuşacak. Buradan anlıyoruz ki, dün olduğu gibi bugün de, fertlerin ve insan hayatının saygınlığı, Batı'daki karar mercileri tarafından çiğnenmeye çok müsait bir konu.

Diğer yandan, embriyolar veya "kalıcı bitkisel hayat"a girmiş insanlar üzerinde deneyler yapmaya hakkımız var mı? Fetusda tespit edilen "genetik anomaliler" nereye kadar ortadan kaldırılabilir veya bizzat fetusun hayatına son verilebilir mi? Bu ve benzeri sorular da bilim ve endüstri uygarlığında sıradanlaşmış durumda artık. Bu bakımdan, sakat doğmuş çocukların ne olacağını belirlemeye çalışan Batı'daki mevcut etik komiteler ile Hitler'in 1939'da kurduğu komisyonlar arasında zannedildiği kadar büyük fark yok.

Kaynaklar

Benz, W., 1988 - "Dr. Med Sigmund Rascher. Eine Karriere: Medizine in NS-Staat", Dachauer Hefte, Heft 4, 1988, pp. 190-214.

Ascherson, N., 1987 - "The death doctors", The New York Review of Books, 28 mai 1987, p. 29;

Lifton, R.J., 1987 – "The nazi doctors: medical killing and the psychology of genocide", Basic Books, 1987.





İLK ATOM BOMBASI HİROŞİMA'YA MI ATILDI ?!..

"Bugün Hiroşima'ya atılan bir atom bombasıdır..."

6 Ağustos 1945 akşamı ABD Başkanı H. Truman'ın radyolardan yayınlanan kısa açıklamasından bir cümleydi bu ve dünyaya yeni bir çağın başladığını duyuruyordu. Arkasından, muhabirlerin soluk kesen, tüyler ürperten haber ve yorumları geliyordu:

- Bu bomba tek başına 2000 adet "on tonluğa" (zamanın en büyük bombası) bedeldi.

-Üç yüz bin nüfuslu şehrin üzerini koyu gri bir toz ve duman bulutu kaplamıştı. Arasından alevler fışkırıyordu. Bulut siklon gibi burularak 13 000 metreye kadar yükselmiş ve dev bir mantar şeklini almıştı.

-Aradan saatler geçmesine rağmen havadan şehri görmek mümkün değildi. Onun için keşif uçakları aşağıdaki cehennemden daha fazla ayrıntı veremiyorlardı. (Özden, 1983).

Üç gün sonra aynı felaket Nagasaki'nin başına gelecek, ilk anda ve takip eden zaman zarfında her iki saldırıda ölenlerin sayısı yüz binlerle, yaralanan, sakat kalan ve sonraki yıllarda çeşitli anomalilerle doğanların mevcudu ise neredeyse milyonlar-




İlk Atom Bombası

la ifade edilecekti.* ABD bu iki hedefi, stratejik liman ve sanayi şehri olmaları dolayısıyla seçmişti.

Her yıl 6 Ağustos'ta Hiroşima, 9 Ağustos'ta Nagasaki başta olmak üzere düzenlenen anma törenleri medyada haber veya belgesel konusu yapılırken, katliam gibi bir ifade asla kullanılmaz. Hâlbuki Halepçe ve benzeri hâdiselerden bahsedilirken sadece katliam kelimesi telaffuz edilir (ve doğrudur). Fakat Hiroşima ve Nagasaki için böyle bir nitelemeyi asla duymamışızdır. Çünkü hem ABD hem de Avrupa medyası ilk günden itibaren hâdiseyi daha ziyade "büyük bilimsel başarı" yönüyle ele almıştır. Çarpıcı örnekleri çoktur.

Yıldönümlerinde yorumlar genellikle şu ifadelerle başlar : "İlk atom bombasının Hiroşima'ya atılışının... ncı yıldönümü...". TV ekranlarına yansıyan belgesel görüntüleriyle yürekler burkulurken, sıra, bombaların atılmasıyla yeni bir çağın (nükleer çağın) başladığına, insanın maddeye hükmedecek duruma geldiğine dair "bilimci" söyleme geldiğinde, bu defa zihinlerde, atom çekirdeğindeki müthiş enerjinin hâsıl ettiği farklı bir tecessüs belirir. Sanki olay paylaşılır. Evet, o kadar insan ölmüştür ama orta yerde müthiş bir de icat vardır. Gelişmiş bir ülke olan ABD insanlığa yeni bir enerji (!) hediye etmiştir (!).

(ABD'nin Hiroşima ve Nagasaki'ye atom bombası atmasının sebeplerine dair çok şey söylenir. Fakat bunlardan hiçbirisi -bilhassa Japonya ve Almanya'yı silah bırakmaya mecbur etmek, savaşı sona erdirmek, Rusya'yı caydırmak vs- bombaların atılmasını haklı göstermez. Ancak, konumuz bu değil.)

Bazen de sadece, "Atom bombasının Hiroşima'ya atılışının ..." şeklinde başlar haber veya belgesel metinleri, fakat burada "ilk" kelimesi kullanılmasa da dile getirilen ifadeler, diğerleri gibi bombayı atanın da ne olup biteceğini tam bilemediği, sanki biraz deneme mahiyetinde bir girişimi çağrıştırır. En azından, Hiroşima'ya atmadan önce, ABD'nin ilk atom bombası denemesini üç hafta kadar önce yaptığı asla dile getirilmez.

Evet, ABD Hiroşima'ya atom bombasını atarken ne yaptığının ve nasıl bir netice alacağının farkındaydı. Zira ilk atom bombasını Hiroşima gününden tam 21 gün önce, 16 Temmuz




İlk Atom Bombası

1945 Pazartesi tarihinde denemişti. Meksika sınırına doğru uzanan ıssız çöllerin ortasında, bombanın nihaî montaj çalışmaları da dahil büyük projenin General Lesslie Grove ile J.R. Oppenheimer tarafından yönetildiği Alamogordo Hava Kuvvetleri Üssü'nün uzak bir köşesinde patlatılan plutonyumdan yapılmış ilk atom bombası Amerikalıların yüzünü güldürmüştü. Patlamanın gürültüsü 80 kilometreden işitilmiş, ışığı 400 kilometreden farkedilmiş, 200 kilometre uzaktaki bir evin camı kırılmıştı. Patlamanın şiddeti beklenenin dört katı (20 000 TNT) olarak hesaplanmıştı. Yani ABD için Hiroşima'da beklenebilecek bir sürpriz kalmamıştı artık. Bombanın, üzerinde patlatıldığı 30 metre yüksekliğindeki çelik kule geride sadece yeraltına giren temel kısımlarını bırakarak buharlaşmıştı (Bernstein, 2004).

ABD, 6 Ağustos 1945 sabahı 02.30'da Albay Tibbett'i, bordosunda annesinin isminin (Enola Gay) yazılı olduğu uçakla uğurlarken, aynı gün on binlerce masum insanın öleceğinin farkındaydı. Tibbett, kendisine fotoğraf ve ölçüm için eşlik eden diğer uçakla birlikte saat 15.00'de üssüne dönüp General Spaatz'dan Üstün Hizmet Madalyası'nı alırken de herkes ne olup bittiğinin farkındaydı. Fakat bu yeterli değildi. Hiroşima'yı gördükten sonra bile Nagasaki'den vazgeçilmedi. Sözün bittiği yer, burası olsa gerek.

ABD'nin 1945'de (kıtanın yerlileri olan Kızılderililer için düşünecek olursak çok daha önceleri) açtığı kapıdan Ruslar, daha sonra da Fransızlar ve Çinliler girmiş ve aynı yolu takip etmişlerdir. Kazakistan'ın Semipalatinsk bölgesinde 1940'ların sonunda başlatılan, fakat dünya kamuoyunun başlama tarihini 1952 olarak bildiği ve de çok geç haberdar olduğu yeraltı nükleer denemeleri 40 yılı aşkın bir zaman sürmüş ve sonuç, bölge halkı için nükleer bir facia kadar ağır olmuştur. Denemelerin yapıldığı saha giderek çökmüş, burada meydana gelen büyük çukurluk yağmur sularıyla dolmuş ve binlerce Kazak'ın serinlemek -daha doğrusu ölmek- için girip banyo yaptığı bir göl haline gelmiştir. Nükleer denemeleri yapmak için daima rüzgârın Kazak köylerine doğru esmesi beklenmiş, bazen rüzgârın yönündeki beklenmeyen değişikliklerden dolayı Rus askerî üssün-


İlk Atom Bombası

de radyoaktif toz altında kalan araç ve eşyalar Kazaklara hediye edilmiştir. 1989'da bölgeye girebilen bir Danimarka televizyon ekibi, genç yaşta ölen insanların doldurduğu mezarlıkları, özürlü doğan bebekleri, Ruslar'ın işlediği insanlık cinayetini gözler önüne sermiştir. Fransa, bu kitapta okuyacağınız "Mururoa'nın Öyküsü ve Pasifik'teki Fransa" başlıklı yazıda da belirtildiği üzere, 1966'ya kadar Cezayir'i test sahası olarak kullanmıştır. Çin'in deneme bölgesi, Doğu Türkistan olmuştur. ABD ise, Pasifik'te Bikini gibi adaların yanı sıra Nevada çölünde uzun yıllar yeraltı nükleer denemeleri yapmıştır.

Acaba savaşa son vermenin yolu Hiroşima tipinde mi olmalıdır. ! Bir ülkeye veya ülkelere gözdağı vermenin yolu yüz binlerce masum insanı katletmekten mi geçmelidir? İnsanların kobay olarak kullanılmasının izahı nedir? Gelişmişlik, kalkınmışlık ve insan hakları nutuklarından ne anlamamız gerekiyor? Bu soruların cevabı daha yakın tarihler itibariyle de iç açıcı gözükmüyor.

Hiroşima ve Nagasaki'de yüzünü açıkça gösteren zihniyet Irak'ta ve Balkanlar'da (hatta Çeçenistan'da) daha sinsi hareket etse de, gerçek, görülemeyecek kadar puslu değil. Bugün anlaşıldığı kadarıyla, Irak ve Kosova'da ABD ordusu uranyum ve plutonyumlu tank-savar mermilerden bol miktarda kullanmış, ve şimdi bu iki bölgede çevreye yayılmış durumdaki mermi kalıntıları bilhassa çocukların sağlığı açısından büyük bir tehlike arz ediyor.

Amerikan silah sanayi, nükleer santrallerden gelen yakıt atığı durumundaki kullanılmış uranyumu, tankların zırhla kaplı dış kısımlarını delmek üzere geliştirdiği tank-savar mermi malzemesinin üretiminde kullanıyor ve onlara göre bunda bir sakınca yok. Fakat gerçek böyle değil! Çünkü nükleer santrallerde kullanılan uranyum yakıtın atıkları içinde zincir reaksiyona girmemiş, yani kullanılmamış belli miktarda uranyum kalabiliyor ve Amerikan silah sanayi tank-savar mermi üretiminde işte bunlardan faydalanıyor. Kısacası burada, tesiri uzun vadede görülecek bir nükleer silahın kullanılmış olması söz konusu. NewScientist dergisinin 27 Temmuz 2002 tarihli sayısında bu konu aşağıdaki yazıyla ele alınıyor:

“Körfez’de ve Balkanlar’da toprak, çocuklar için büyük bir tehlike arz ediyor. İtalyan araştırmacıların çalışmalarına göre, dışarıda oynayan çocukların kansere ve böbrek hastalıklarına yakalanma riski yüksek. Bu çatışma bölgelerindeki çocuklar, uluslararası standartlar çerçevesinde kabul edilen güvenlik sınırının üzerinde bir radyasyon dozu alıyorlar. Ayrıca toksik özellikteki ağır metal partiküllerini teneffüs etmeleri de böbrek fonksiyonları açısından zararlı olabilecek bir süreci tetikliyor.

1992-2002 arasında Körfez ve Balkanlar’daki savaş bölgesinde, büyük kısmı ABD Kuvvetleri tarafından olmak üzere 270 ton civarında uranyumlu mermi kırıntısı yayılmış durumda. Bu mermiler tank gibi çok sert hedeflere çarptığında ısınıyor ve uranyum oksitli tozlar oluşuyor. Florence Üniversitesi’nden ve Toscana Çevre Ajansı’ndan (ARPAT) araştırmacılar, kontamine olmuş alanlarda oynayan çocukların bu tozla gelen riskten en çok etkilenen grubu teşkil ettiğini belirtiyorlar.

BM Çevre Programı’ndan alınan, savaş bölgesinin uranyumla kirlenme verilerine göre, en fazla kontamine olmuş zeminden 0,1 gramı teneffüs eden bir çocuk 1.44 milisievert gibi bir radyasyon dozu almaktadır. Milletlerarası Radyokorunum Komisyonu’nun (ICRP) meslek-dışı insanlar için izin verdiği yıllık sınır ise 1 milisievertdir. Yüksek oranda kontamine olmuş topraktan bir çimdik miktarında yutan bir çocuk ise 120 miligram uranyum almaktadır ki, bu, böbreklerinin zarar görmesi için yeterlidir.

Uranyumlu kırıntılara 1999’da maruz kalan Kosova’da yapılmış toprak analizleri, burada birkaç miligram toprakta milyonlarca uranyumlu mermi kırıntısı bulunduğunu, çapları 1,5 mikrondan küçük olduğu için (1 mikron, 1 milimetrenin binde biridir), bilhassa kurak mevsimde bunların havada asılı kalma ve teneffüs edilme potansiyelinin yüksek olduğunu belirtmektedir. Ayrıca mermide kullanılan uranyumlu yakıt atıkları plütonyum ve amerisyum da ihtiva edebilmektedir (ki, bu iki sun’i radyoaktif element uranyumdan çok daha fazla radyotoksik ve tehlikelidir)” (Edwards & Marks, 2002).

Fakat modern bilim ve teknoloji, nükleer silahları gölgede bırakacak türden yeni silahlar da geliştiriyor. Bugün artık lazer silahları çağındayız. Dolayısıyla bunlarla ilgili milletlerarası düzenlemeler yapılmalı değil mi?

Cenevre Antlaşması'nın "Körlüğe Yol açan Lazer Silahları Protokolü"nün 1. ve 3. Maddeleri'ne bakalım. Birinci Madde şu şekilde: "Özel olarak dizayn edilmiş lazer silahlarının kullanılması, bunların yegâne savaş fonksiyonu veya savaş fonksiyonlarından biri, tekrar görmeyi imkânsız kılacak şekilde sürekli körlüğe sebebiyet verdiğinden, yasaktır." Üçüncü Madde ise, körlüğe yol açan lazer silahı kullanılmasına şu ifadelerle kapı açıyor: "Lazer sistemlerinin, optik cihazlara karşı kullanılan lazer sistemleri de dahil olmak üzere, meşru askerî kullanımının kaza eseri veya tâlî olarak yol açtığı körlük ise bu Protokol'ün yasak kapsamına girmez.".

Evet, görüldüğü gibi, görünüşte antlaşmalar, sözleşmeler yapılsa da, aslında zihniyet aynı; sadece, Hiroşimaların adı ve tarzı değişiyor.

Kaynaklar

Özden N., 1983 - Nükleer Çağın İlk 40 Yılı. İTÜ Nük. Ener. Enst. Genel Yayınları. No: 17, İstanbul.

Bernstein, J., 2004 - Oppenheimer, Portrait of an Enigma. Ivan R. Dee, Chicago.

Edwards, R. & Marks, P., 2002 – For children, depleted uranium shells are the dirty bombs. NewScientist, 27 July 2002, no: 2353.

** Hiroşima'ya "küçük oğlan" kod adlı, top tipinde bir uranyum bombası atılmıştı. Ağırlığı 4 ton, boyu 3 metre, çapı 70 santimetreydi. Üç gün sonra 9 Ağustos'ta ise Nagasaki'ye atılan, "şişman adam" kod adlı infilaklı tipte bir plutonyum bombasıydı; 4,5 ton ağırlığında, 3,3 metre boyunda ve 1,5 metre çapındaydı.*



KURŞUNLU BENZİNİN HİKÂYESİ

Kurşun zehirlenmesi bugün dünyanın birçok şehrini ve özellikle çocukları tehdit ediyor. Sanayi inkılâbı öncesinde yaşamış atalarımızın kanında bizimkine göre 1000 defa daha az oranda kurşun bulunuyordu. Günümüzde ise dünyanın bazı bölgeleri bu konuda ciddi sinyaller veriyor. Bugün Bombay'ın havasını bir gün boyunca solumak 10 sigara içmekle eşdeğer. Meksika'nın başkenti Meksiko City hayat için büyük bir tehdit oluşturuyor ve burada diplomat eşlerine hamilelik dönemlerini ülkelerinde geçirmeleri tavsiye ediliyor. Bangkok'ta düşük kaliteli benzin kullanan kurşun yüklü 2 milyon araba şehrin havasını 38 çeşit kimyyevî madde ihtiva eden bir çeşit deney balonuna çevirmiş durumda. 1990'da 1 milyon insanın solunum yolu tedavisi gördüğü ve akciğer kanseri oranının ülkenin diğer bölgelerine göre üç kat fazla olduğu Bangkok'ta kurşun kontaminasyonu bilhassa çocuklar arasında çok yaygın. Evet, kanımızdaki kurşun yüzdesi Amazon Yerlileri ve Afrika Pigmeleri gibi daha tabiî şartlarda yaşayan topluluklarınkine göre 2-5 kat daha fazla.





Kurşun (Pb), antikite döneminden beri bilinen ve kullanılan bir elementtir. Dayanıklılığı ve istenilen şekli almasını sağlayan yumuşaklığından dolayı, Yirminci yüzyılın sonlarına kadar boru ve musluk yapımında sıkça kullanılmıştır. Genellikle sarı, parlak sülfürlü formlarda maden yatağı oluşturur ve kolayca elde edilir.

Kurşun zayıf dozda bile toksik bir elementtir. Yüksek dozda kurşuna maruz kalanların *satürnizm* denilen bir hastalıktan öldüğü uzun zamandan beri bilinmektedir. Kalsiyumunkine yakın kimyevî özellikler gösteren kurşun çeşitli biyokimya reaksiyonlarında onun yerini almaya çalışır ve bu esnada reaksiyonları tamamen bozar. Bu, sinir sistemi ve özellikle beyin fonksiyonları ile ilgili durumlar (dikkat dağılması, başağrısı, saldırganlık, tanıma, inceleme ve görme bozuklukları) için böyledir. Bunlar, doktorların 1950'lerden itibaren tespit ettiği en önemli belirtilerden bazılarıdır.

Peki bu kurşun nereden geliyor? Kurşunu bünyemize nasıl alıyoruz? Niçin daha fazla tedbir almıyoruz? Kamuoyunun bu tehlikeden haberdar edilmesi niçin böylesine geciktirildi ki, insanlar konunun ciddiyetini derinlemesine bilmiyorlar? Sanayicilerin anlaşılabilen vurdumduymazlığı siyasetçilere nasıl sirayet etti? İşte "kurşun skandalı" diyebileceğimiz serüvenin tarihî boyutları:

Kurşunlu benzinin hikâyesi

Günümüzde insan bünyesine alınan kurşunun ilk kaynağı benzindir. Kurşun burada etilenle birleşerek anti-detonan (patlamalı yanmayı önleyici) rol oynar; uçucu hâle gelerek eksoz gazıyla atmosfere karışır ve en tabiî vücut fonksiyonlarından olan solunum yoluyla ciğerlere, oradan da kana geçer.

Kurşun tetraetilin hikayesi 1921'de ABD'de başladı. Bir Amerikalı, Charles Kittering, patlamalı motorlarda benzine kurşun tetraetil ilavesinin yanma verimini artırdığını keşfetmiş ve bu onu kısa sürede servet sahibi yapacaktı. Önce Etil Korpo-





rasyon adında bir şirket, ardından Cincinnati Üniversitesi'nde bu konudaki araştırmaları geliştirmeye yönelik kendi adıyla bir vakıf kurdu.

1925'de Alice Hamilton adlı bir doktor, bir Amerikan dergisinde, benzindeki kurşun tetraetilin teneffüs edilmesinden ileri gelen muhtemel tehlikelere dair bir makale yayınladı.

ABD Sağlık Hizmetleri genel müdürü problemi incelemek için bir uzmanlar komitesi oluşturdu. Bu komite süratle eşi benzeri görülmeyen bir cevap verdi: tehlike yok!

Buna rağmen 1928'de garaj işçilerinde zehirlenme vakaları görüldü ve bazı doktorlar yeniden alarm verdi. Başlarına gelecek olanı sezen kurşun sanayi ve meşhur Etil Korporasyon şirketi harekete geçti. Kurşunun toksik özelliğini incelemek üzere Kehoe adlı bir kimyacı Kittering Vakfı tarafından görevlendirildi. Bir yıl süren bir çalışmadan sonra Kehoe kendisinden istenildiği gibi net bir rapor verdi: kurşun toksik değildir. Tabii, çalışmasının tamamen kurşun endüstrisi ve Etil Korporasyon tarafından finanse edildiğini belirtmeyi ihmâl etti (!). Rakamlarla doldurulmuş, ciddi görüntü veren bu rapor ileride Kehoe'yi kurşun toksisitesi konusunda dünyanın bir numaralı uzmanı (!) yapacaktı.



Kehoe daha sonra Kittering Vakfı bünyesinde neticesi belli olan bir araştırma gerçekleştirdi: kurşunun toksik olmadığını ispatlamak. Bunu, sonuçlara itiraz eden bazı araştırmacıları kapı dışarı ederek başardı da. Artık Kehoe kurşun üzerinde hakimiyetini ilan etmişti ama kurşun sanayi de onun üzerinde.

Beklenmeyen misafir

1950'li yıllarda Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nden jeolog Clair Patterson Dünya'nın yaşını hesaplayabilmek için kurşun izotoplarıyla ilgileniyordu.

Kurşun'un dört izotopundan (204, 206, 207, 208) daha ağır olan üçü, yerkabuğunda değişebilir bir yaygınlığa sahiptir. Bu değişebilirlik, uzun ömürlü üç radyoaktif izotop olan Uranyum 238, Uranyum 235 ve Toryum 232'nin son kararlı ürünleri olmalarından kaynaklanmaktadır. Bir kaya veya mineralde bulunan kurşun izotoplarının nisbî bolluğunu ölçerek, bu kaya veya mineralinin yaşını belirlemek mümkündür. Buna bir çeşit "jeolojik kronometre" de denilebilir.

Patterson, bu genel prensibi Yer'in yaşını tespit etmek için uygulamaya çalışıyordu. Bunun için de, bazı meteoritlerde ve yer kayalarında bulunan kurşunun izotopik bileşimini ölçtü. Aslında kurşun, yer kabuğunda genellikle ppm (milyonda bir) cinsinden ölçülebilecek miktarlarda mevcuttur; yani bir tonda birkaç gram. Bir kayada bulunan kurşunun izotopik bileşimini ölçmek için önce onu, kendisinden bin veya onbin kat daha fazla bulunan silisyum, kalsiyum ve alüminyum gibi diğer yaygın elementlerden kimyevî olarak ayırmak, daha sonra da bir çeşit "atom terazisi" olan kütle spektrometresinde izotoplarının oranlarını ölçmek gerekmektedir. Bunu gerçekleştirmek için Patterson, bir seri mikrokimya tekniğinden yararlandı. Bu çalışmalar sırasında önemli bir güçlükle karşılaştı; kullandığı kimyevî reaktifler, özellikle asitler ve hatta su, incelediği kayalardan daha fazla kurşun ihtiva ediyor, yaptığı analizler sanki kayaları değil de, suyu ve deney reaktiflerini ilgilendiriyordu. Bu durumda da analizlerin hiçbir değeri kalmıyordu.



Böyle bir tuzağa düşmemek için Patterson, çeşitli teknikler geliştirdi ve kurşun ihtiva etmeyecek şekilde reaktifleri saflaştırdı. Fakat bu işlemlerin yeterli olmadığını, saflaştırdığı reaktiflerin, laboratuarın normal atmosfer şartlarında kullanılması durumunda bile ölçümleri alt-üst etmeye yettiğini gördü. Artık gerçeği anlıyordu; araştırmalarını yaptığı Los Angeles banliyösünde atmosfer yüksek oranda kurşun ihtiva ediyor ve bu da deney reaktifleriyle süratle reaksiyona giriyordu. Bu yeni zorluğun da üstesinden gelmeye kararlı olan Patterson, havası özel bir şekilde filtre edilip temizlenen ve içine birçok kademeden sonra özel bir elbiseyle (maske, ayakkabı vs.) girilebilen özel bir laboratuar kurdu. Bu, normal bir laboratuvardan ziyade bir ameliyat salonuna benziyordu. Patterson neticede, Yer'in yaşını hesapladı: 4,5 milyar yıl. Fakat bu arada, analizler sırasında karşılaştığı problemlerin temel sebepleri üzerinde de düşünmeye başladı. Nasıl oluyordu da her yerde böyle ürkütücü miktarda kurşun bulunuyordu; suda, havada, kimyevî reaktiflerde? Acaba bu, Los Angeles bölgesinin bir özelliği miydi, yoksa her yerde aynı durum söz konusu muydu?

Patterson, kurşunun benzinden kaynaklandığını anlamakta gecikmedi. Benzinin kimyevî bileşiminde bulunan maddelerden birisi de anti-detonan olarak kullanılan "kurşun tetraetil"di. Uçucu olan kurşun egzoz gazıyla çıkıyor ve atmosfere karışıyordu. Los Angeles, dünyada kilometrekare başına en fazla sayıda motorlu aracın trafiğe çıktığı bölge olduğundan, havasının ağır şekilde kurşunla yüklü olması şaşırtıcı değildi.

Sınaî kurşunun peşinde

Patterson, insandan kaynaklanan kurşunun dünya üzerindeki dağılımını araştırmaya karar verdi. Önce kurşunun okyanusta hangi nisbette bulunduğunu anlamak istedi. Bu, üzerinde düşünülmüş bir seçimdi. Okyanus, gerek suyu veya çözünmüş gazları buharlaştırarak, gerek Atmosfer'in bileşenlerini çözerek ve bunlardan yağmur veya toz şeklinde ortaya çıkan birikimle-





Kaliforniya Kıyıları Yukarıdan Görünüş

re bünyesinde yer vererek sürekli Atmosfer'le madde alışverişi yapan bir rezervuardır. Şu halde, kimyevî bileşimi atmosferin tesiri altındadır. Patterson hava kirliliği görülen kıyı şehirlerinin okyanus üzerindeki tesirlerini anlayabilmek amacıyla kıyı yakınındaki okyanus suyu örnekleriyle, kıyıdan uzak alınan örnekleri ölçerek kurşun oranlarını mukayese etti.

İlk neticeler, tahminlerini doğruluyordu. Los Angeles kıyılarındaki yüzey suyu örnekleri açıktaki yüzey suyu örneklerine göre on kat daha fazla kurşun ihtiva ediyordu. Ardından Patterson, okyanus suyu örneklerinde derinlikteki artışa göre kurşun yüzdesinin nasıl değiştiğini anlamaya girişti. Bu, önemli bir bilgi verecekti. Çünkü okyanusun ihtiva ettiği çeşitli elementlerin konsantrasyonu derinlikle değişmektedir ve bu, çeşitli faktörlere bağlıdır. Herşeyden önce okyanus yüzeyi buharlaşmaya ve orada yaşayan, soluyan, fotosentezle CO_2 absorbe eden, beslenmek için elementleri özümseyen organizmaların tesirlerine açıktır. Buna karşılık, daha az canlı ihtiva eden derinlikler ise, tortullarla kaplı veya denizaltı volkanik faaliyetiyle meydana gelen deniz tabanıyla madde alışverişi yapar.

Patterson kurşun için tabii ki farklı bir dağılım bekliyordu. Fakat sonuç yine de sürpriz oldu. Kurşun ağır bir element ol-



masına rağmen yüzeye doğru zenginleşiyor, derinlikle azalıyordu. Bu zenginleşme, Kaliforniya kıyılarında, açık denize oranla çok daha belirgindi. Durumun ürkütücülüğü, Patterson'u sanayi kaynaklı kurşundan ve özellikle benzindeki kurşundan ortaya çıkan kirliliğin bütün atmosfere ve oradan da bütün okyanusa kadar uzandığı sonucuna götürdü. Los Angeles banliyösünde tespit edilen durum, onun tahmin ettiği gibi, bütün gezegen için geçerliydi. Los Angeles kirliliği genel bir hadisenin lokal örneğinden başka bir şey değildi.

Patterson artık bütün jeolojik araştırmalarını bir yana bırakarak bu problem üzerinde duracaktı. Hemen buzullarla ilgilenmeye başladı. Okyanustan sonra niçin buzullar? Çünkü kutup buzulları, "Atmosfer'in hafızası" demektir. Her yıl oluşan ince buz tabakaları üstüste birikerek, oluştukları döneme ait atmosfer bileşiminin kayıtlarını tutarlar. Grönland veya Antarktika'nın dev buzullarında gerçekleştirilen sondajlardan alınan 100, 500 veya 1000 metre uzunluğundaki silindirik bir karotta bu ince tabakacıklar rahatça görülür. 1-5 cm'lik her tabakacık bir yıllık süreye karşılık gelir. Bunların analiz edilmesiyle her yıl yağmış olan karın kimyası anlaşılır. Patterson'un fikri, buz tabakalarındaki kurşun oranının zaman içerisinde değişip değişmediğini tespit ederek atmosferin geçmiş devirlerdeki kurşun muhtevasını ortaya koymaktı. Alınan neticeler, yapılan çalışmalara değecekti.

Endüstriyel gelişme dönemine geçiş (1870) öncesinde, kutup buzullarının ihtiva ettiği kurşun oranının önemsenmeyecek seviyede olduğunu gördü; bunun tek istisnası, Roma İmparatorluğu'nun en geniş hakimiyet dönemine karşılık gelen zaman aralığıydı. Ağır metal endüstrisinin gelişmesinde dönüm noktası olan 1870'le birlikte kurşun oranı mütemadiyen artıyor, petrolün yoğun olarak kullanılmaya başlandığı 1930'dan itibaren bu artış hızlanıyordu: Atmosferde, tabiî oranın 100 katından fazla kurşun görülüyordu. Bu gerçek, yakın zamanda Marsilya Üniversitesi'nden Bruno Hamelin'in mercan resifleri üzerindeki incelemeleriyle de teyid edildi. Buzullar gibi mercanlar da yıl-



lık büyüme tabakalarına sahiptir. Kalkerlerden ($CaCO_3$) oluşan bu tabakacıklar deniz suyu damlacıklarını hapsederler. Böylece, tabaka tabaka yapılan analizler, okyanusun geçmişteki kimyasını ortaya koyar.

Romalılar devrinde kurşun

Bütün bunlardan sonra bir teferruat Petterson'un zihnini meşgul ediyordu: Romalılar döneminde atmosferdeki kurşun oranının artması. Bunun izahı ne olabilirdi? Acaba Romalılar'ın belli bir endüstri dönemi mi olmuştu? Tam bu sırada eline Roma tarihine dair bir kitap geçti. Kitabın yazarı, Roma İmparatorluğu'nun çöküş döneminin, pişmiş toprak ve gümüşten yapılan yemek takımlarıyla içki bardaklarının aşırı derecede kullanıldığı bir zaman aralığına karşılık geldiği tezini savunuyordu. Bu takımların yapıldığı toprak malzeme ve gümüş, çözünür kurşun bakımından zengin olup (gümüş ve kurşun tabiatta genellikle birlikte bulunan metallerdir), tabak ve kaplara konulan içeceklere kurşun geçiyordu. Yüksek dozlarda alınan kurşun zehir tesiri gösteriyor, vücutta çöküntüye, hatta ölüme yol açan satürnizm hastalığını başlatıyordu. Şarabın mahzenler dolusu toprak küplerde uzun süreli bekletildiği ve Roma aristokrasisi tarafından sınırsız ölçüde tüketildiği bu dönemde atmosferdeki kurşun nisbeti de normalin çok üstündeydi.



Patterson, birkaç ay zarfında doktorlarla ve tarihçilerle yaptığı görüşmeler neticesinde, Roma İmparatorluğu'nda yönetici sınıfların bu kaplarda aşırı derecede şarap içmelerinden dolayı bir kurşun zehirlenmesine maruz kaldığı fikrinin savunucularından oldu. Gerçekten de, Kaligula (M.S. 37-41) ve Vespasyen (M.S. 69-79) gibi Romalı despot kralların anormal davranışlarının satürnizm belirtilerinden olduğu, birçok araştırmacı tarafından kaydedilmişti.



Kurşunun aşırı miktarda Roma'nın hayatına girmesinin neticelerini inceleyen Patterson, o dönemdeki gümüşten para basılma oranını da inceledi. Böylece, Romalılar'ın kullandığı gümüş miktarını ve oradan da, üretilmiş olan kurşun nisbetini hesaplayacaktı. Sonuçlar, Romalılar'ın kupelasyon (sıvı haldeki iki metal karışımının oksidasyon yoluyla ayrılması) tekniğiyle gümüşten kurşunu ayırdıklarını ve önemli miktarda kurşun ürettiklerini ortaya koydu. Uçucu kurşun bu şekilde kısmen atmosfere karışıyor ve Patterson'un buzullarda tespit ettiği yüksek miktarlara sebep oluyordu.

Bugün ise, kurşundan zehirlenme sırası bize gelmişti. Bir farkla ki, biz benzindeki kurşun tetraetili soluyarak zehirleniyorduk.

Sanayinin ahlâkî kirliliği

Artık 1960'ların başına gelinmişti. Bu arada Kaliforniya bölgesinde 1955-60 arasında şehir içi ulaşım hizmetlerinde yeni bir gelişme olmuş, General Motors ve Chevron'un oluşturduğu lobi elektrikli tramvayları safdışı bırakmayı ve yerlerine dünyanın en yoğun otobüs ağını ikame etmeyi başarmıştı. Tabii, bu otobüsler benzinle, hem de kurşunlu benzinle çalışıyordu. Bunu süratli bir otoyol ağı gelişimi takip etti. On yıl içinde de otomobil sayısı beş kat arttı. Patterson bu bölgenin, ülkenin doğu kıyısındaki şehirlere göre 10-20 kat daha fazla kurşunla zehirlenen dünyanın en kirli havaya sahip bölgesi olduğunu ve sözkonusu kurşun yüzdelerinin tehlike arzettiğini belirledi. Fakat bilimde, özellikle de uygulamalı bilimde sadece belirlemek yeterli değildi; bunu yayınlamak da gerekiyordu. Kurşun lobisinin tavrı ortadayken bu bulgular "toksikoloji" dergilerinde nasıl yayınlanabilirdi ki? Patterson'un makalesinin yayınlanması için olağanüstü şartların varlığı gerekecekti.

Bir ihtisas dergisinin yardımcı editörü Patterson'un Caltech (Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü)'de çalışan bir meslektaşının kızkardeşiydi. Erkek kardeşinin bilimsel ciddiyetinden emin olan



ve bir tıp doktoru olarak problemin ciddiyetini farkeden kızkardeş makaleyi yayınlamaya karar verdi. Fakat "kurşuncular"ın görüşüne inanmış olan baş-editörün denetimini aşmak gerekiyordu. Cesur kızkardeş tatil zamanını bekledi ve vekil editör olarak Patterson'un makalesini 1965'de yayınladı. Bu genel bir tepki çekti. Kurşun endüstrisi harekete geçti. Baş-editör tatil dönüşünde, "bilimsel bir hata" olarak nitelendirdiği bu duruma müdahale etmeye kararlıydı. Durumu düzeltmek için Kehoe ve Cincinnati Üniversitesi Hastanesi'nde Toksikoloji servis şefi olan Herbert Stockinger ile bağlantı kurdu ve bir düzeltme yazısı yayınladı.

Mücadeleyi devam ettirmeye kararlı olan Patterson'un baskısıyla Amerikan Sağlık Bakanlığı ülkenin çeşitli yerlerinde atmosferdeki kurşun nisbetini ve buna bağlı görülen hastalıkların yüzdesini araştırmaya başladı. Yapılan incelemeler, ortaya bazı ipuçları koyuyordu, fakat istatistikî bakımdan anlamlı kabul edilmiyordu. Daha kötüsü de, hazırlanan resmi raporda, vücuda giren düşük dozdaki kurşunun toksik olmadığı şeklinde bir hükme varılmış olmasıydı. Sağlık Bakanlığı'yla Patterson arasında artık şiddetli bir anlaşmazlık başgöstermişti.

Patterson görüşünde ısrarlıydı, bunu televizyon programlarında da ifade etti ve basının ilgisini çekti. Bu arada Kaliforniyalı doktorlarla bazı lokal incelemeler yaptı ve düşük dozdaki kurşunun bile tehlikeli olduğu sonucuna vardı. Kurşun sinir, kan ve üriner sistemlerde bozukluklara yol açıyordu. Buna karşılık, Sağlık Bakanlığı çok daha detaylı bir istatistikî araştırmaya dayanarak tam tersi bir sonuca ulaşıyordu. Bu farklılık nereden kaynaklanıyordu? Tabii ki kullanılan analiz tekniklerinden.

Bakanlık tarafından yapılan anket, temizliğine dikkat edilmeyen salonlarda, kurşun bakımından saflaştırılmamış reaktiflerle gerçekleştirilen rutin analizlere dayanıyordu. Dolayısıyla, ölçülen kurşun yüzdeleri, kanda bulunan değil, kimyasal reaktiflerdeki ve kullanılan aletlerdeki miktarı yansıtıyor, böylece bu yüzdeler ölçülmek istenenlerden çok daha yüksek olduğundan küçük dozların arzettiği yavaş seyirli tehlikenin görülmesini en-



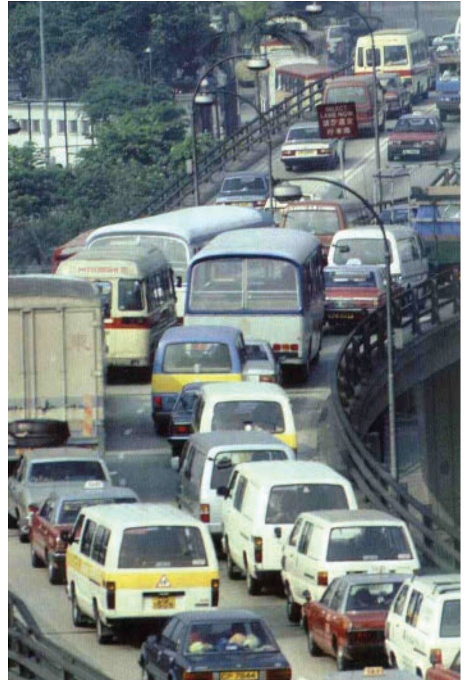
gelliyordu. Bir başka deyişle, düşük dozdaki kurşunun toksik tesiri âni bir şekilde ortaya çıkmadığından ve zamana bağlı bir birikim düzeyinden itibaren kendini gösterdiğinden, insan vücudunda tolerans sınırını aşan fakat ölçülmesi zor olan kurşun konsantrasyonunun yol açtığı hastalıkların belirtileriyle kurşun arasında bir ilgi olabileceği düşünülmüyor, kısacası kurşun ciddiye alınmıyordu.

Hükümet yeni bir komite tayin etti. Her zamanki gibi Cincinnati lobisinin hakim olduğu bu komite de yine kurşunun toksik olmadığı sonucuna vardı.

Bakanlığın araştırmasında çalışan doktorlar böyle oldukça yüksek oranlara rağmen orta yerde açıkça kurşundan kaynaklanan hiçbir akut vak'anın görülmemesinden hareketle, Patterson'un bulup açıkladığı oranlara ehemmiyet vermediler. Fakat şurası bir gerçekti ki, ABD Sağlık Bakanlığı bilimsel bakımdan haksızdı. Ayrıca Patterson'un araştırma kredisini keserken de haksızdı. Bakanlıkla dayanışma içerisindeki doktorlara gelince, onlar da, Patterson'un Millî Bilimler Akademisi'ne seçilmesini 20 yıl geciktirdikleri için haksızdılar.

Finale doğru

Fakat gerçek, sonunda herkes tarafından kabul edildi. Hem istatistikî, hem de klinik incelemelere dayanan daha detaylı çalışmalar, kurşunun zayıf dozlarda ve her hâlukarda 1970'li yılların şehir ortamlarındaki mevcut dozlarda toksik olduğunu ortaya koydu. Böylece bu mücadele, yirmi yıl sonra ilk müşahhas neticesini, kurşun kullanılmasını yasaklayan kanunların kabul edilmesiyle verdi. 1971'den itibaren kurşunun önce Los Angeles bölgesinde, sonra da tedricen bütün ülkede benzine ilavesi yasaklandı. Ancak, ileride de görüleceği gibi bu da pek kolay olmadı.







Acaba Patterson sonunda komiteleri, resmi mercileri ve lobileri ikna etmeyi başarmış mıydı? Acaba, sadece insanlık yararını düşünen iyi niyetli bir bilim anlayışı sanayicilerin tiksindirici çıkarlarına galebe mi çalmıştı?

Ne yazık kı hayır!

Kurşunun yasaklanması tamamen farklı bir sürecin sonunda geldi; kirli sis'e (smog) karşı mücadelenin. Caltech'ten bir başka araştırmacı, Londra, Atina gibi Avrupa şehirlerinin yanısıra Kaliforniya bölgesinin atmosferini de karartan ve insanların gözlerini yakan bu aktif sisin yolaçtığı problemlere eğildi ve bunların ana Sebepinin otomobillerin egzoz gazları olduğunu gösterdi. Kirli sisten kurtulmak için, yakıtların tam olarak yanmasını sağlayacak katalitik bir donanım gerekiyordu. Halbuki kurşun katalizörler için de bir zehirdi. Şu halde onu da ortadan kaldırmak bir zorunluluktu. İşte 1971'de "Temiz Hava Sözleşmesi"nin (Clean Air Act) resmen ilânı bu şekilde oldu.

Fakat hikayenin sonuna henüz gelinmemişti. Çünkü kanunun uygulamaya konması zaman alacaktı ve bazıları bunun



Kongre'de kesin kabulünden önce yararı konusunda ortaya şüpheler atıyorlardı.

1979'da ABD Bilimler Akademisi kurşunun toksisitesini incelemek için yeni bir komiteyi görevlendirdi. Bu, beş veya altıncı komiteydi.

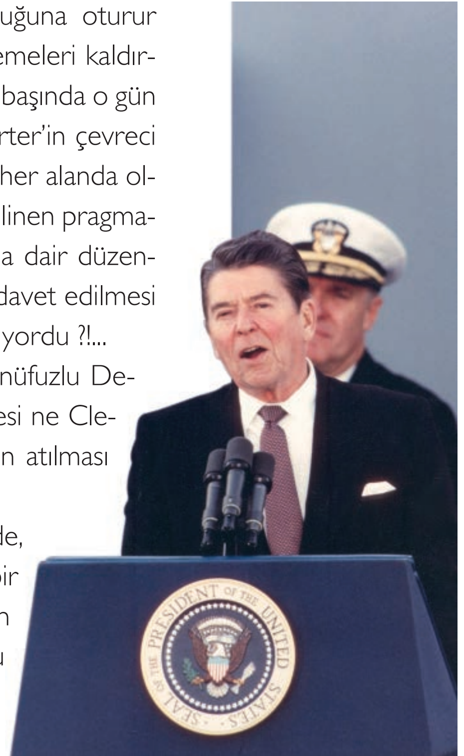
Bu kez Patterson da komiteye dahildi. Fakat dengeleri gözetmeden hareket ettiğinden, haklı olmasına rağmen bütün komite ona karşı tavır aldı. Nihaî raporu imzalamayı reddetti ve çeşitli bulguları da ekleyerek kendi görüşünü yazdı.

Amerikalı olmayan iki meslektaşıyla birlikte görüşünü bildirmesi için çevreci Başkan Carter tarafından dâvet edildi. Patterson teknik bakımdan haklıydı; doktorlar kanda bulunan kurşunu analiz etmesini bilmiyorlardı, ellerindeki rakamlar ve dolayısıyla bütün sonuçlar hatalıydı. Fakat Patterson biraz daha yumuşak davransa söylediklerinin bir yararı olacaktı. Hiçbir uzlaşmaya yanaşmayan tutumu sadece biraz daha fazla tecrit edilmesine yolaçtı.

1981'de Reagan ABD Başkanı seçildi. Koltuğuna oturur oturmaz, sanayiyi köstekleyen kanun ve düzenlemeleri kaldırmaya yönelik bir komite ihdas etti. Bu komitenin başında o gün için Başkan yardımcısı olan Bush vardı. Artık Carter'in çevreci yaklaşımından oldukça uzakta bulunuluyordu ve her alanda olduğu gibi endüstri/çevre ilişkisinde de ABD'nin bilinen pragmatizmi belirleyici rol oynuyordu. İlk hedef kurşuna dair düzenlemeleri iptal etmekti. Bu ise kurşunun yeniden davet edilmesi demekti. Peki, Temiz Hava Sözleşmesi'ne ne oluyordu ?!...

Fakat bu kadarı da fazlaydı: tıp çevreleri ve nüfuzlu Demokratlar dikkatli davrandılar ve Bush'un komitesi ne Clean Air Act'a, ne de kurşun tetraetilin benzinden atılması fikrine dokunamadan dağıldı.

Bugün, bu uygulamanın yapıldığı bölgelerde, kandaki kurşun yüzdesinin yirmi yılda beş gibi bir faktör nisbetinde azaldığı ve havadaki kurşunun % 90'ının ortadan kalktığı görülüyor. 1978'de bu bölgede yaşayan çocukların % 50'sinin kanında





15 mikrogram/desilitre (gramın milyonda biri/litrenin onda biri) kurşun bulunurken, bu oran 1984'de % 13'e, 2000'lerin başında ise % 1'in altına indi.

Gröenland'ın buzulları da bu değişiklikleri doğruladı. Kuzey Yarımküre atmosferindeki kurşun yüzdelerinin yeri doldurulamaz kayıtçısı olan buz tabakalarının son döneme karşılık gelen seviyeleri kurşun tenörlerindeki âni düşüşü gösterdi. Akdeniz'de yapılan sondajlara ait karotların incelenmesi de bu sonucu teyit etti.

Peki, kurşunun insan organizmasına girişi nasıl oluyordu?

İnsan ve kurşun

Kurşun, iki yolla vücuda alınıyordu: üçte biri solunumla, üçte ikisi gıda maddeleriyle. Bu kurşunun yaklaşık % 90 kadarı değişebilen sürelerde vücuttan atılıyor, fakat gerisi kalıyor ve özellikle kemiklerde, kemiklerdeki belli bir doygunluk derecesinden sonra da kanda birikiyordu. Bu şekilde düşük dozlarda alınan ve belli bir zaman sonra biriken kurşun, bilhassa küçük çocuklarda çok ağır vak'alar şeklinde seyreden zihin ve sinir bozukluklarına yol açıyordu. Baltimore'da yapılan bir inceleme bu tesirlerin özellikle kurşunlu boyalarla renklendirilmiş eşyalar kullanan fakir semtlerin çocukları arasında çok net görüldüğünü ortaya koydu.

Patterson'ınkinden bağımsız olarak gerçekleştirilen bu çalışmanın akisleri, tıp ve siyaset çevrelerinde yayıldı ve akabinde, benzinde bulunan kurşunun zararlı tesirleri dünya kamuoyunun gündemine tamamen girdi.

Fakat bu arada bazı çelişkiler de görülmüyor değildi. Meselâ Alman ve İsviçreliler'in isteği üzerine kurşunsuz benzinle çalışan arabalar üretmeye başlayan Fransız otomobil üreticileri, başlangıçta bunu Fransızlara çok görüyorlardı. Zira, kurşunsuz benzin üretimine hemen geçemeyen özellikle Üçüncü Dünya ülkeleri, büyük bir otomobil pazarı oldukları için Batı ülkelerinin rekabet konusunu oluşturuyorlar, bu sonuncular da işlerine





gelmediğinden iç ve dış pazara yönelik ayrı üretim birimleri kurmakta ağırdan alıyorlardı.

Fakat bugün de kurşun evlerimize girmeye devam ediyor; boyalar ve borular, yani su yoluyla. Terkedilmiş harab evlerin ve kurşundan yapılmış eski sıhhî tesisatın yaygın olduğu mahallelerde bu önemli bir risk arzeder. Bunun canlı misâlleri yakın zamanda Paris'te görülmüştür. Buna karşılık modern binalardaki tesisatlar bazen daha tehlikeli olabilmektedir. Borular kurşundan değildir, fakat kaynaklar ve bakır malzeme kolayca çözünen kurşun ihtiva edebilmektedir. Yapılması gereken suyu farklı durumlarında (soğuk, sıcak, tazyikli vs.) kontrol etmek ve taşıdığı kurşun miktarını ölçmektir. Fakat kurşunun sudaki mevcudiyeti birkaç bin tonda birkaç gram (ppb) olduğundan bu tür ölçümler pahalı analizleri gerektirmektedir ki, bunun yaygın bir uygulama haline getirilmesi zaman alacaktır.

Bu durumda, bazı pratik bilgilerin geniş halk kitleleri tarafından bilinmesinde fayda vardır. Birincisi, musluğumuzu gıda maddelerini yıkamak veya suyu doğrudan içmek maksadıyla açtığımızda suyu kullanmadan önce biraz akıtmanın gerekliliğidir. Çünkü suyun borularda beklemesi kimyasal reaksiyon sü-



resini uzatır ve diğer zehirli metaller gibi muhtevadaki kurşun miktarını da artırır. İkincisi, musluktan akan sıcak suyun şu veya bu şekilde gıda amaçlı kullanılmamasıdır. Kimyasal reaksiyonların hızı sıcaklıkla üssel olarak artar, dolayısıyla sıcak sular soğuk olanlara göre çok daha fazla kurşun bulundurur.

Boyaların arzettiği tehlikeye gelince, bu özellikle çocuklar için sözkonusudur. Küçük çocuklar ve bebekler oyuncaklarını genellikle ağızlarına götürürler. Kurşunlu ve bilhassa beyaz renkli boyalarla boyanmış oyuncaklardan kaçınmakta fayda vardır.

Yakın zamanda kalsiyum ihtiva eden sentetik gıda maddeleri (tabletler, kemikten hazırlanmış yiyecekler ve kalsiyum katkılı meyve suları) üzerinde yapılan analizler bunların da kurşun taşıyabileceğini ortaya koymuştur. Bu tür gıda maddeleri kemik erimesi gibi daha çok yaşlı kadınlarda görülen hastalıkların frenlenmesinde kullanılmaktadır. Bunların muhtevasındaki çok düşük kurşun oranları bile çocuklarda zeka geriliğine ve yetersiz büyümeye yol açabilmektedir. Özellikle toz haline getirilmiş hayvan kemiklerinden yapılan gıda maddeleri en fazla tehlike arzedenlerdir. Hastalık ve benzeri sebeplerden dolayı süt ürünlerinden yararlanamayanlar, kalsiyum katkılı bu ürünlere yönelmektedirler. ABD Eczacılar birliği (USP) bu gibi maddelerin kurşun ve diğer kirleticiler bakımından saflaştırılmasıyla ilgili standartları geliştirmiştir.

Netice itibariyle bizi ilgilendiren hususun, 1950'lerde başlayan kurşun macerasının sadece çevre kirliliği ve sanayiyle alakalı yönü olmadığını da belirtmeliyiz. Hâdiselerin seyrinde "insanlık adına ve gelecek nesilleri düşünerek hareket eden", "onurlu bir mücadele veren", "küçük hesaplar uğruna toplumu felakete sürüklemekte herhangi bir beis görmeyen odaklara karşı doğru bildiğini yılmadan savunan" insanların tavırlarından da çıkartacağımız dersler olsa gerek. Bu tip insanlara, üniversiteleri bilim ve teknoloji üretmeyen, fakat ideolojik ve ahlâkî çürümenin önemli kaynaklarından biri hâline gelen ülkemizin ne kadar çok ihtiyacı var!



Evet, kurşunlu benzinin hikayesi insanın ve insanlığın klasik imtihanlarından birisi.

Kaynaklar

Allègre, C., 1990 - Economiser la Planète. Edition Fayard, Paris,

Brown, L. R., Flavin, C. & Postel, S., 1992 - Le Défi Planétaire. Saint-Amand Montrond,

---1993 - Journal of the American Medical Association, 18 August 1993

Allègre, C., 1994 - Ecologie des villes, écologie des champs. Edition Fayard, Paris,



MURUROA'NIN ÖYKÜSÜ VEYA PASİFİK'TEKİ FRANSA

Yıl 1995. Fransa inadından vazgeçmedi ve Eylül başında Pasifik'teki Mururoa Atolü'nde yılın ilk nükleer denemesini gerçekleştirdi. Dokuz milyon yıl önce sönmüş bir volkanın üzerine oturan bu bölge, Tahiti'nin 1200 kilometre güneydoğusunda bulunuyor. Burası aslında bir ada değil. Deniz altındaki volkanik kayaların üzerinde yakın jeolojik zamanlarda mercan kayaları (kireçtaşı) oluşmuş ve bunlar yer yer deniz seviyesinin üç metre kadar üzerine çıkarak 50 metre derinlikte yuvarlak bir lagünü çevrelemiş. Yani okyanusun ortasında dairevî büyük bir havuz meydana gelmiş. Böyle bir yapıya "atol" deniyor.

1966'ya kadar Fransa'nın düzenli test sahası Cezayir'di. Fakat bu ülkenin, 1962'de bağımsızlığını kazanmasından sonra Fransa Pasifik bölgesine yöneldi. Mururoa Atolü bu özelliğinden dolayı tercih edildi ve denemeler burada yapıldı. 50 kilometre uzaktaki Fangataufa Atolü ise Fransa'nın daha yüksek güçte patlamaları gerçekleştirmek için gözüne kestirdiği ikinci test sahası durumunda.

1980'lere kadar testler atolün kenar kısımlarının hemen altında sığ derinliklerde yapılıyordu. Fakat patlamaların çökün-





tüye yolaçtığı 1977, 1979 ve 1980'deki üç denemeden sonra denemeler daha derine, bazaltların bulunduğu seviyelere kaydırıldı.

Tartışmalar, tartışmalar

Mururoa'daki denemelerin bugünkü ve gelecekteki tesirleri hakkında bilim çevreleri tam bir anlaşmazlık sergiliyor. Bazı bilim adamları, müteakip denemelerin atolde parçalanmalara yol açacağı ve radyoaktivitenin okyanusa yayılacağı görüşünde. Dörtyüz metre ile 1,5 kilometre arasındaki derinliklerde gerçekleştirilen daha önceki patlamalar Sebepiyle atolün tabanında iki metreye varan oyuklar meydana gelmiş durumda. Leeds Üniversitesi'nden (İngiltere) nükleer patlama sismologu Roger Clark bilgisayar simülasyonlarına dayanarak, son otuz yılda 120'den fazla denemeye sahne olan atolde birbirine yakın çok sayıdaki oyuğun her an bir göçüğe yolaçabileceğini iddia ediyor (Masood, 1995). Columbia Üniversitesi'nden (ABD) Paul Richards ise bu iddiayı destekler mahiyette bir bilginin mevcut olmadığını, atolde test yapma hususunda Fransızların sahip olduğu en güçlü dayanağın, çevrenin olumsuz yönde etkilendiğine dair elde hiçbir veri bulunmaması olduğunu söylüyor. İsmini vermeyen bir başka İngiliz sismolog, Clark'ın aşırı derecede kötümser olduğunu, Fransız bilim adamlarının deneme sahasının jeolojisini dikkatle gözlem altında tuttuğunu, Fransa'nın en önemli deneme sahasını kendi eliyle yok etmeyeceğini ifade ediyor. Fakat Clark, küçük bir kırığın bile beklenmedik olaylara yol açacağını söylüyor ve ekliyor: "300 kilometrekare büyüklüğünde bir alanda küçük bir ayrıntı ihtimalini dahi gözardı edemem. Fransızların bazı belirtiler bulamamış olması imkânsız. Her an beklenmedik birşey olabilir."

Fransızlar, testlerin atolün jeolojisi açısından hiçbir tehlike arzetmediğini ısrarla savunuyor. Bazı bilim adamları da, nükleer bir patlamanın yakınında meydana gelen yüksek sıcaklığın çevre kayaları ergitip sıvılaştıracağını ve camsı bir maddeye dönüş-



türeceğini, bu camsı maddenin de, patlama zonu ile daha dış bölge arasında izolasyon görevi göreceğini, böylece, dış bölgeye ait kayaların ve yeraltı sularının patlama sonucu radyoaktif kirliliğe uğrayan bölge ile temas etmeyeceğini ileri sürüyor. Clark ise, 1970'lerde Nevada çölünde (ABD) yapılan yeraltı nükleer denemeleri sonrasında iki radyoaktif sızıntının meydana gelmesine dikkat çekiyor, "izolasyon teorisi"nin çok sağlam olmadığını söylüyor ve ekliyor: "Yüksek sıcaklık kireçtaşlarını hemen buharlaştırır. Sonuçta büyük miktarda karbondioksit gazı meydana gelir. Eğer, Nevada çölünde olduğu gibi malzeme bu gazın yol açtığı aşırı bir gerilim altında kalırsa, üstteki zemin de infilâk eder".

Clark, bölgenin kırılgan jeolojisi hakkında yüksek sesle konuşan bilim adamlarından sadece biri. İngiliz Okyanus Bilimleri Enstitüsü Müdürü Colin Summerhayes, Mururoa'daki yeraltı nükleer patlamalarının komşu adaları yutacak dev dalgalar meydana getirebileceğini iddia ediyor. İngiliz Jeoloji Kurumu'ndan Jane Plant da Fransızların savlarına şüpheyle bakıyor. Bu arada bazı Fransız bilim adamları da farklı şeyler söylüyor. Clermont-Ferrand'da Küre Fiziği Gözlemevi'nden volkanbilimci Pierre Vincent, ileride yapılacak testlerin kayalarda kopmalara yol açacağını ve yeraltı boşluklarından radyonüklidlerin sızabileceğini iddia ediyor. Fransa Atom Enerjisi Komiserliği'nde Nükleer Denemeler Müdürü Alain Barthoux ise yüzeydeki mercan kayalıklarında çatlaklar görülürken derinlerdeki bazaltların sağlam kaldığını söylüyor (Tastemain, 1995).

Bugüne kadar yapılmış üç bilimsel çalışmadan hiçbiri, atolün çökme tehlikesiyle karşı karşıya bulunduğuna ve okyanusa radyoaktif sızıntı riskinin sözkonusu olduğuna dair birşey ifade etmiş değil.

İlk çalışma, (artık hayatta olmayan) ünlü volkanbilimci Haroun Tazieff başkanlığında Fransız jeologlardan oluşan bir ekip tarafından gerçekleştirilmiş. 1982'de Pasifik'te incelemeler yapan ekip çevrede önemli fakat zarar vermeyecek miktarda radyoaktivite tespit etmiş ve atolün bazaltik kayalardan oluşan

temelindeki kırıklardan okyanusa radyoaktivite sızdığına dair yeterli veri olmadığı sonucuna varmış. Fakat Tazieff daha fazla araştırma yapılması için çağrıda bulunmuş.

Bir yıl sonra Fransız hükümeti, Avustralya, Yeni Zelanda ve Papua Yeni Gine'den bir bilim adamı ekibinin atole girmesine izin vermiş. Atkinson Komisyonu olarak bilinen grup Mururoa'da dört gün çalıştıktan sonra, atolün bazı kısımlarının, her test bölgesinin etrafında gelişenlere benzer kırılmalardan etkilendiğini, bununla birlikte bin yıl boyunca herhangi bir radyoaktif sızıntı olmayacağını rapor etmiş.

1987'de Fransız deniz biyoloğu Jacques Cousteau (o da hayatta değil) Mururoa'da çalışma yapmış ve Atkinson Komisyonu'nun gözlemlerini desteklemiş; ayrıca, atoldeki nükleer denemelerin sönmüş volkanın jeolojisi açısından da risk taşımadığını belirtmiş.

Cousteau'nun çalışma sırasında elde ettiği veriler 1990'da Greenpeace'e bağlı bilim adamları tarafından yeniden değerlendirilmiş. Rainbow Warrior gemisindeki bir bilim adamı grubunun şefi Norm Buske, Mururoa'nın 20 kilometre kadar uzağında denizsuyundan aldığı zooplankton örneklerinde yarıömrü iki yıl -yani radyoaktivitesi yüksek- olan radyoaktif Sezyum-134 bulmuş.

Avustralya ve Yeni Zelandalı bilim adamları, Güney Pasifik Çevre Bakanlarının Ağustos 1995 toplantısı için hazırladıkları raporda, Fransa'nın Mururoa'da gelecek aylarda yapacağı denemelerin atolde önemli bir kırılmaya yol açacağına dair kesin veri olmadığını, atol çevresinde radyoizotop konsantrasyonlarının düşük olduğunu belirtmiş (Tastemain, 1995).

Fakat Cousteau'nun 1995 Eylül başında Le Monde'da yayınlanan bir makalesinde deneme programı hakkındaki görüşlerinde değişiklik olduğu görülüyor. Cousteau artık ateşli bir nükleer karşıtı ve Fransız hükümetini en acımasızca eleştirenlerden birisi.

Bu arada İngiltere'nin "Kapsamlı Deneme Yasaklama Antlaşması"nı (Comprehensive Test Ban Treaty- CTBT) fırsat



bilerek bu konuda Fransa'yı yalnız bırakma gayretini arttırdığı da gözden kaçmıyor. İngiltere'nin Cenevre'deki Silahsızlanma Konferansı'nda yer alan daimî temsilcisi Michael Weston, Birliğin üç nükleer gücünden biri olan İngiltere'nin, CTBT için vaktin geldiğine inandığını ve bu konudaki arayışlara tam ve aktif şekilde girdiğini belirtiyor (Weston, 1995).

Siyaseten bilim

Fransa'nın tutumu bilimsel açıdan değerlendirildiğinde, dikkati çeken bazı boşluklar olduğu görülüyor. Fransa Mururoa'da iplerin elinde olduğunu ve endişeye mahal bulunmadığını ısrarla vurguluyor, ama bir sonraki denemenin nelere yol açabileceği hakkında kesin birşey söylemek bu gibi durumlarda kolay değil. Çünkü sözkonusu olan bir yeraltı nükleer denemesi. Ve asla tam anlamıyla bilemeyeceğimiz yeraltındaki jeoloji, çatlak sistemleri ve zayıflık zonlarıyla kötü bir sürprize sebep olabilir. Kimse, 120 defa nükleer denemeye maruz kalmış olan bir yapının kapalı bir sistem olma özelliğini uzun süre koruyacağını iddia edemez.

Fransa Mururoa'yı sadece nükleer deneme için değil, aynı zamanda dayanıklılık ölçümü için de bir test sahası olarak kullanıyor. Mantığı da şu: "Bu bölge bir tarafından çatlayıp patlayıncaya kadar testlere devam ederim, sonra başka yere geçerim".

Mururoa'daki denemeler radyoaktif kirlenmeye sebep olduktan sonra ne kıymeti var yer değiştirmenin !

Kararlılığın anlamı

Fakat Fransa, Avrupa hükümetlerinin baskılarına nihayet 1995 sonunda boyun eğdi ve bir uzmanlar grubunun, Güney Pasifik'teki nükleer deneme programının ciddi çevre tahribine yol açıp açmayacağını değerlendirmesine izin verdi. Bu çerçevede Avrupa Birliği gözlemcileri Euratom Antlaşması'nın 35. maddesine göre deneme yöntemlerini ve tesisleri inceledi.



Ancak Fransız hükümeti, gözlemci raporlarının hazırlanmasını beklerken denemeleri askıya alıp almayacağı konusunda başlangıçta hiç birşey söylemedi. Ardından, Ekim ayı başında yukarıda sözünü ettiğimiz Fangataufa atolünde önceden gizli tuttuğu bir başka denemeyi daha gerçekleştirdi. Üzerinde uzun uzun düşünülmüş bir siyaset bu. Yeni Zelanda ve Avustralya'nın tepkileri yine çok sert oldu; ikinci denemenin, Fransa'nın uluslararası kamuoyunu ne kadar ciddiye aldığının açık bir göstergesi olduğunu söylediler. Fakat meselâ BM Güvenlik Konseyi'nin beş daimî üyesinden (Fransa'yı bir kenara koyarsak, ABD, Rusya, Çin ve İngiltere) konunun BM kanalıyla çözümüne yönelik bir görüş beyanı bile duyulmadı.

Fransızlar hâlâ, yaptıklarının salt bilimsel hedefi olan denemeler olduğunu söylüyor. Fransa'nın yakın zamanda sonuç aşamasına getirdiği, 5,3 milyar franka malolan güçlü bir lazer kaynağının laboratuvar deneyleriyle gerçek nükleer patlamaların karşılaştırılmasının zorunlu olduğu anlatılıyor bazı Fransız dergilerinde. Demek ki daha önce gerçekleştirdiği 120'yi aşkın denemeden aldığı veriler, Fransa için yeterli değil; ve en önemlisi, ikincisi, Hiroşima şiddetindeki ilkinden 6 kat daha şiddetli olmasına rağmen bu son iki denemedeki patlama şiddetleri öncekilerden önemli bir farklılık arzetmiyor.

Sonuçta Fransa, sadece gerçekleştirdiği nükleer deneme ile değil, herşeyden önce bu konudaki kararlılığıyla caydırıcı (daha doğrusu üstün) bir güç olduğunu göstermiş oldu. Chirac geri adım atmadı ve ne olursa olsun kendine güvenini tazeledi. Bunu verdiği bazı mesajlara bağlamayı da ihmal etmedi. Doğu blokunun parçalanmasından sonra nükleer güce sahip ülkelerin sayısının arttığını, bu gelişmeye bağlı olarak Fransa'nın, konumunu ve gücünü dünyaya hatırlatmak zorunda kaldığını açıkladı.

Mururoa ve ardından Fangataufa, takip eden birkaç ay zarfında bir süre daha tartışmaların odağında kaldı. Bilim adamlarının hazırladığı yeni raporlar tehlike sinyali verse bile Fransa'nın başka alternatifleri hazır bekliyordu. Bunun bilim ahlâkı açısın-



dan anlamı ise siyasî gürültünün arasında sadece bir fantazi olarak kalıyordu.

Neyse ki, yeraltı nükleer denemelerine tamamen son verilmesine yönelik bir mutabakat belirdi ve hayata geçirildi. Fakat artık tecrübeyle biliyoruz ki, yarının ne getireceği belli olmaz.

Bu arada dünya için önemli olan hususun şu olduğu bir defa daha teyid edildi: Kurtlar sofrasında tartışma çıksa bile, sadece kurtlar tartışır. Kuzulara gelince: Onlar hayatta kaldıklarına sevinsinler...

2010'a doğru gittiğimiz şu yıllarda ise, sıcak gündem, uranyum zenginleştirmeye çalışan İran'da yoğunlaşıyor. Rusya'nın desteğiyle bu konuda yavaş yavaş belli bir yere gelen İran artık AB'ye ve BM'ye (daha doğrusu ABD'ye) kafa tutuyor. Rusya ve Çin ise 2005 Ağustos ayında ortak askerî tatbikat yaptılar. Burada mesajın kime verildiği açık.

"Bilim", "insan hakları", "demokrasi", "terör tehditi" ve "dünya barışı" nutukları yaşlı dünyamızı giderek daha fazla tiksindiriyor olsa gerek!..

Kaynaklar

Masood E., 1995 - Monitoring mission gets go-ahead as scientists dispute N-test risks. Nature, 14 September. 377, 91-92.

Tastemain C., 1995 - Brussels enters debate over effects of nuclear tests on environment. Nature, 24 August. 376, 625.

Weston M., 1995 - The Comprehensive Test Ban Treaty negotiations : A view from Geneva. NATO review. September.5.



DELİ OLAN, DANALAR MI?!

"İnsanlar koyun yedirmeseydi danalar asla hasta olmazlardı. Gıda endüstrisinin ekonomik gereklerini bahane ederek tabiat kanunlarını çiğneyen toplumumuz, sığırlara, sindirmekte güçlük çektikleri hayvan kaynaklı un yedirmiştir."

Fransa'da yayımlanmakta olan aylık *Science & Vie* dergisinin Mayıs 1996 sayısındaki başyazı bu ifadelerle başlıyordu. Dergi, bulaşıcı deli dana hastalığı (transmissible spongiform encephalopathies, Fransızca karşılığı: encephalopathie spongiforme bovine = ESB) ile ilgili ilk soruyu Eylül 1989'da sormuş: "İngiliz ineklerini öldüren bu hastalık insan sağlığı için bir tehlike arzediyor mu?" Aradan geçen zaman içinde sorunun cevabı bulunmuş değil. Çünkü, dananın beynini kemirerek merkezî sinir sistemini bozan, ancak her zaman karşılaşılan türden olmayan bu patojen prion (ensefalopatiye yol açan protein karakterinde bir partikül) hakkında 2000'lerin başında bile çok az şey biliniyor. İngilizleri 1980'lerden beri ikaz eden Leeds Üniversitesinden Richard Lacey'in, deli dana hastalığının 2010-2015 yılları arasında 5 bin-500 bin İngilizin ölümüne yol açacağı şeklindeki tahmini ise 2005 itibariyle tutacak gibi gözükmüyor. Yine de şimdiden kesin birşey söylemek doğru değil.





Bir salgının kısa hikayesi

1992 yılında deli dana salgını yeniden başgösterdiğinde *La Recherche* dergisi de konuya eğilmişti. Derginin Nisan 1992 sayısında, hastalığın (hastalığa yol açan âmilin değil) 1732'de İngiltere'nin güneydoğu kesiminde görülmüş olduğu, 19. yüzyılda ise kral III. Georges'un Avustralya'ya gönderdiği Merinos koyunlarıyla bu kıtaya taşındığı vurgulanıyordu. Bu yüzyıla gelince, 1986 yılında İngiltere'de sadece yedi vak'a ile karşılaşılırken, 1987'de 413, 1988'de 2.247, 1989'da 6.450 ve 7 Şubat 1992'de toplam 16.190 çiftlikte 47.680 vak'a belirlenmişti ve bu rakam ülkedeki süt danalarının % 20'sinden fazlasına karşılık gelmekteydi. Bu tarihten itibaren hayvanî kaynaklı un kullanımının sığır besiciliğinde yasaklanması müsbet tesir göstermiş ve 1993' te 37.000, 1994'te 26.000 vak'a görülürken, 1995'te 20.000'den daha az inekte hastalık belirtisi tespit edilmişti. Resmi rakamlara göre bütün vak'alar 1989'dan önce doğmuş ineklerde görülmüştü. Hastalığın kuluçka dönemi 4-5 sene olarak düşünülüyordu. Ağırlıklı olarak süt inekçiliği yapılan çiftliklerde 7-8 yaşlarındaki inekler çok nadir bulunur, çünkü süt verme performansı düşen yaşlı inekler kesildiğinden daha yaşlı ineğe rastlanmaz. Bu yüzden de kuluçka döneminin ne kadar sürdüğüne ait kesin bir bilgi elde edilememişti.



Fakat yakın zamandaki gelişmeler çok daha ürkütücüydü. Hastalık artık beş kıtaya yayılmıştı. Avrupa'da Fransa ve İsviçre, İngiltere'den sonra en fazla etkilenen ülkelerdi. Meselâ, 1995 yılında toplam 1,6 milyon ton olarak gerçekleşen sığır eti tüketiminin 110.000 tonunu İngiliz sığır etinden karşılayan Fransa, aynı yıl İngiltere'den ayrıca 200.000 canlı dana ithal etmişti. Fakat klinik bakımdan hasta olan bir hayvanı kriz haline kadar sürü içinde tutan ve kriz başladığın-



da öldüren İngilizlerden farklı olarak Fransızlar, tek bir vak'anın görülmesi durumunda dahi bütün sürüyü imha ediyorlardı. 1996 Mart ayında 16 sürü bu şekilde yok edilmişti. Ayrıca Fransa, hayvanî kaynaklı yemlerin sığır besiciliğinde kullanımını 24 Temmuz 1990'da, İngiliz hayvanî unlarının ithalini ise 13 Ağustos 1989'da yasaklamıştı. Fransa'nın yıllık 700.000 ton civarındaki hayvanî un üretiminin 500.000 tonu domuz, kümes hayvanı, balık, kedi ve köpeklerin beslenmesinde kullanılıyordu. Son olarak İngiltere'de 69 kedide hastalığın belirtileri görülünce Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) 3 Nisan 1996'da her çeşit hayvanî kaynaklı unun hayvan beslenmesinde kullanılmasını yasaklamaya karar verdi.

Bu gidişin önü neden alınamamıştı ki, altı yıl içinde hastalık bütün ülkeye, sonra Avrupa'ya ve ardından dünyaya yayılmıştı? Bu sorunun cevabı, yazının başında da ifade edildiği gibi, büyükbaş hayvanların beslenme rejiminde yapılan değişikliklerde yatıyor.

Yaratılışa aykırılık

Hastalığa yakalanan bütün sığırların tek ortak paydası, koyun et ve kemiği öğütülerek elde edilen besin değeri yüksek bir un ile beslenmiş olmaları. İngiltere'de özellikle süt danaları için proteince zengin besin maddesi üretiminde hayvanî kaynaklı malzeme kullanılmakta. Fransa'da ise durum bazı kanunî düzenlemelere bile bağlanmış. Meselâ 1975'te Fransa'da yürürlüğe giren bir kanuna göre, ağırlığı 40 kilogramın üzerinde olup da ölmüş veya kasapta kullanılamayacak durumda olan her hayvanın (bu, hastalıktan dolayı öldürülmüş çiftlik hayvanı veya evde beslenen bir hayvan olabilir), ayrıca kasaplık hayvanlardan arta kalan her türlü artığın (deri, kürk, boynuz, kemik, kas kirişi, yağ, iç yağı vs.) ve kadavraların, gıda katkı ve beslenme maddesi üretimi de dahil olmak üzere, endüstriyel ürün haline getirilmesi gerekmektedir (bu işleme *equarissage* denmektedir). Hayvan sahiplerinin bu gibi durumlarda, ülke çapında sa-





dece bu maksatla faaliyet gösteren 200 merkezden herhangi birine haber vermesi kanunî bir mecburiyet.

Fakat İngiltere, Fransa gibi sadece tabiata ve yaratılışa aykırı hareket etmekle kalmıyor, başta ekonomik ve işletme ile ilgili gerekçeler olmak üzere çeşitli sebepler ileri sürerek un üretim yönteminde 1980 öncesinde değişiklikler yapıyor. Meselâ, un yapımında gerekli hayvanî yağ üretimi için, *hekzan* denilen bir çözücü kullanılırken ve bu hekzan, yağ alınmasından sonra yüksek ve nemli ısıda ısıtılarak yok edilirken, daha düşük sıcaklıkta hayvanî yağ üretiminin yapılabildiği, daha düşük maliyetli yeni bir yöntem geliştiriyor. Bu yeni düşük sıcaklık dereceleri, bilinen virüsleri etkisiz hale getirmek için yeterli olabilirken, ısıya çok dayanıklı ve enfekte edici özellikteki ajanlar, yani prionlar, varlıklarını devam ettirebiliyorlar. Sonuçta 1980'li yıllar yaygın olarak bu yeni yöntemle tanışıyor.

1986 yılında Weybridge (İngiltere) veteriner laboratuarından G.A.H. Wells ve ekibi sığırlarda yeni bir bulaşıcı hastalık tespit ediyorlar ve "deli dana" veya "ESB" hastalığı kendinden bahsettirmeye başlıyor. İnsan sinir sistemini mahveden, milyonda bir gibi bir oranda ve de ortalama 65 yaş civarındaki



insanlarda rastlanan Creutzfeldt-Jakob hastalığının yeni bir varyantı gibi görünen "deli dana" hastalığı klinik olarak, diğer geviş getiren hayvanlarda rastlananlara benzer belirtiler gösteriyor: Sürekli titreme, zayıflama ve çökme. İlk belirtilerle birlikte hastalığın süresi birkaç hafta ile bir yıldan fazla bir zamana kadar değişebiliyor ve en sık olarak altı-sekiz haftalık bir periyot ortaya koyuyor. Bu süre zarfında hayvan gitgide zayıflıyor ve daha az süt verir hale geliyor.

Fakat, gerek hastalığa yol açan âmiller, gerek bunların bulaşma şekli ve gerekse ortaya çıkan sonuçlardaki payları ile ilgili belirsizlikler devam ettiğinden, kanunî tedbirler de zik-zak çiziyor. Avrupa Komisyonu 27 Haziran 1994'te 'yüksek riskli hayvan artıklarını" ve "ESB'ye yol açan patojen özellikteki " prionları tümüyle tesirsiz hale getirme amacıyla benimsenen uygulamaları belirliyor. Fakat 6 Mart 1995 tarihli bir kararda; Komisyon ticarî amaçlı equarissage tesislerinde hastalık yapıcı prionların tamamen tesirsiz kılınmasını sağlayabilecek bir uygulamanın henüz mümkün olmadığını ifade ediyor.

1990'ların sonu ve 2000'lerin başında da deli dana zaman zaman kendinden bahsettiriyor. Fakat hastalığın tedavisi konusunda henüz bir gelişme sağlanabilmiş değil.

Yarın?

Bütün bunlardan sonra şu soru sorulabilir: "Karşımızdaki tablo hangi ölçüde ürkütücü?" Çünkü İngiltere'deki on vak'aya Ocak 1996'da aynı sebepten ölen genç bir Fransız eklendi. Fransa'daki Millî Veterinerlik ve Beslenme İncelemeleri Merkezi'nden (CNEVA) Marc Savey Aralık 1994'te, ESB'nin insana bulaşabilirliğine dair kesin bir cevabın ancak 20–30 yıl sonra bulunabileceğini söylüyordu. Bu hâlen geçerli bir tahmin gibi gözüküyor. Bu arada, "salgının ne kadar süreceği" sorusuna kimse cevap veremiyor. Deli dana ile karşılaştırılabilecek benzer bir hastalık 1950'li yılların sonuna doğru törenlerinde insan eti yemeyi âdet haline getiren (ritual cannibalisme) Papua Yeni



Gine'deki bir kabilede görülmüş olan dejeneratif *kuru* hastalığıdır. İnsan eti yeme âdeti o tarihten sonra terkedilmiş olmasına rağmen ülkede *kuru* hastalığından ölümler hala devam etmektedir.

Sonuçta İngilizlerin veya bütün bir Batı coğrafyasının, kendi deyişleriyle, "tabiat kanunları" denilen hayat ölçülerini tanımadığını söyleyemeyiz. Bunları çok iyi, hatta teferruatta bizlerden daha iyi biliyorlar. Buna rağmen, Batı'da örneklerini sıkça gördüğümüz bir tarzda, ekonomik kazanç uğruna, "ben yaptım oldu!" anlayışıyla bu kanunları çok rahat çiğneyebiliyorlar. Zavallı kazları bir parça daha büyük ciğer elde etmek için huni yardımıyla karanlık odalarda zoraki semirtip kesiyorlar. İhtisas (!) lokantalarında, beyinlerinin tadına bakmak için zavallı maymunları kafalarına vura vura öldürüyorlar. Kutuplarda kar örtüsünü kızıla boyarcasına fok avcılığı yapıyorlar. Danaları delirten de Batı'daki aynı sapkınlık. Fakat fıtrat kanunlarına yapılan bir müdahele hemen olmasa da, bir gün mutlaka ters tepiyor.

İslâm ise, insanın yanı sıra bir karıncaya, bir yaprağa varıncaya kadar bütün canlılar âleminin hukuk esaslarını önümüze getirmiş, bizleri ölçüsüzlükten ve deneme-yanılma saplantısından çekip çıkarmaya talip. Beşerî mantık açısından basit gibi gözüken bir hayvan kesimi konusunda dahi İslâm'ın getirdiği (ve bazılarının bugüne kadar çok lüzumsuz ve abartılı olarak nitelendirdiği) esasların anlamı ve kıymeti önümüzdeki günlerde daha fazla konuşulacak, daha derinlemesine keşfedilecek. **Batı'ya gelince, o sonunda deyimler lügatını bile deldi ve "ot verilecek hayvana et vermeyi" başardı.**

Kaynaklar

Moinet, M.L., 1996 – Vaches folles: L'Intox. Science & Vie. No: 944, Mai, Paris.

Dormont, D. et al., 1992 – Les encéphalopathies spdngiformes: de la vache à l'homme. La Recherche, No: 242, Avril, Paris.





AKUPUNKTUR: "MODERN BİLİM"E BATIRILAN İĞNELER

Günümüzde en çok konuştuğumuz konuların başında sağlık problemleri geliyor ve bu, bütün dünya için geçerli. İnsanlarda tabiî ve sade olana dönme temayülü, sentetik ürünlerden, kimyevî ilaçlardan bıkkınlık, hatta bunlara karşı güvensizlik görülüyor. Her ne kadar modern tıp ve ecza biliminin gözardı edilemeyecek başarıları ortada ise de, alternatif tıp (şifalı bitkiler, ayurveda, biyoenerji, akupunktur, homeopati) gündemden düşmüyor.

Akupunkturun vücut üzerinde belli bir tesiri olduğunu kabullenmekte gönülsüz olanlar için yüksek teknolojinin ortaya koyduğu bazı şaşırtıcı deliller sözkonusu. Herşey yaşanmış bir öyküyle başlıyor.

Uzun yıllardan beri ABD'de yaşayan California Üniversitesi'nden Koreli fizikçi Zang-Hee Cho 1993'de bir vesileyle ülkesine gittiğinde birgün dostlarıyla piknik yapmak için dağlık bir yere çıkar. Dolaşırken bir ara yere yıkılacak gibi olur. "Ayakkabılarım çok rahat değildi" diyor 1936 doğumlu Cho: "Yere düştüm. Fakat sanki bir uçuş, dağdan aşağıya atlama gibi birşeydi. Ertesi gün California'ya dönmek üzere uçağa bindim ve 12







PET (Positron Electron Transmission) tarayıcı.

saatlik bir yolculuğun sonunda ayağa kalkmaya çalıştım. Fakat başaramadım. Büyük bir ağrı vardı. Eninde sonunda aksayarak uçaktan çıkabildim."

Cho daha sonra sırt kısmında ağrı hissedince bir çare arar. Akrabaları akupunkturu denemesini salık verirler. Cho bu fikre başlangıçta dudak bükerse de (çünkü eğitimli bir insan olarak akupunktura inanmamaktadır) sonunda test etmeye karar verir. Deneme oldukça şaşırtıcıdır ve akupunktur sonuç vermiştir. Yaklaşık on dakika sonra ağrının kaybolduğunu hisseder. Cho'nun böyle ummadığı şekilde rahatlaması meslekî merakını dürter. Radyolojide çalışan bir fizikçi olarak vücudun kompleks iç işleyişini görüntüleme şekilleri geliştirir; icatlarından biri daha önce, 1975'te geliştirdiği prototip bir PET (Positron Electron Transmission) tarayıcıdır. Cho'nun hayret ettiği husus, vücudun üzerinde görünüşte rastgele noktalara iğne batırılmasının insan sağlığını nasıl olup da etkileyebildiğidir? Konuya daha yakından eğilmeye karar verir ve bulduğu sonuçlar onu büsbütün hayrete düşürür. Birkaç gönüllü öğrenciye iğne batırıp beyin görüntülerini alır. Keşfi heyecan vericidir: meselâ akupunkturun temel bilgilerine göre görme duyusu ile ilgili olduğu söylenen


Akapunktur

bir akupunktur noktasını (aku-nokta) iğneyle uyardığında (stimülasyon), beynin görmeyi kontrol eden kısmında bir faaliyetin başladığını PET tekniğiyle izleyebilmektedir. Cho artık, "akupunkturun bir gerçekliği var" hükmünü vermiştir.

Tarihçe

Akupunktur ve ananevî Çin tıbbının diğer şekilleri 4 bin yıldan daha öncesine dayanmaktadır. Akupunkturun -ve bir bütün olarak Çin tıbbının- nasıl işlediği çok uzun zaman esrarını korudu; tabii, bu arada birçok Batılı doktor tarafından da alay konusu edildi.

Akupunkturun temel teorisi ilk defa M.Ö. 200'de Sarı İmparator'a atfedilen bir metinde ortaya konmuş. Teori özetle, insanlarda ve tabiatta *ki* olarak bilinen bir hayat enerjisi veya hayat gücü olduğunu kabul ediyor. *Ki,* isteğe bağlı kas hareketinden kan akışına kadar bütün hareketlerin -tabii ki sebepler dairesinde- kaynağıdır; vücudun dış etkilerden korunmasında ve ısısının üretilmesinde rol oynar. *Ki* bedenin heryerinde cereyan eder ve organlara "meridyen" olarak bilinen yoğun bir kanallar sistemiyle ulaşır. Eğer bu hayat gücünün akışı bozulursa, meydana gelen noksanlık veya *ki*'nin durgunluğu bedendeki fonksiyonların bozulmasına, dolayısıyla hastalıklara yolaçar. İğnelerin meridyenler boyunca belli noktalara batırıldığı ve manipüle edildiği akupunktur tedavisiyle *ki*'nin kendine mahsus akışı yeniden eski haline ve vücut da sağlığına döner.

Avrupa'ya 17. yüzyıldaki girişinden bu yana, akupunktur resmi tıp tarafından bir *plasebo* olarak kabul edildi; yani kendi kendine telkinle, *tortikolis* gibi, kendiliğinden geçen rahatsızlıkların tedavisinde kullanılan bir yöntem. Plasebo etkisi bir ilaç veya bir tedavinin tesirinde % 30 civarında rol oynar. Batı tıbbı akupunkturun tesirini bugüne kadar bu şekilde açıklıyordu.

Bir toplantı ve dönüm noktası

1990'ların sonunda ise, ABD'nin en üst seviyedeki tıp müessesesi olan Millî Sağlık Enstitüsü (National Institute of Health,



NIH) akupunkturun en azından bazı hastalıkların tedavisi için bilimsel bir temeli olduğunu, diş, sırt, uzuv ağrıları, mide bulantıları, migren, kramp ve artrit gibi iltihaplı hastalıklar gibi bazı patolojiler için bir plasebodan daha iyi olduğunu kabul etti. Buna karşılık astım üzerindeki etkisinin şüpheli olduğu, kanser, kalp, AIDS veya deli dana gibi ağır organik hastalıklar üzerinde ise hiçbir tesirinin olmadığı belirtildi.

NIH uzmanları bu sonuca bir mutabakat konferansının ardından vardılar. Mutabakat konferansı en üst düzeyde bir resmi toplantı olup, bu esnada doktorlar ve araştırmacılar belli bir konuyu ahlâkî bakımdan hiçbir lekesi olmayan (bir bakıma âkil adamlar heyeti gibi) bir uzmanlar jürisi önünde tartışırlar. Tartışmalar bittiğinde jüri başkanı ve üyeleri bir sonuç raporu yazmak için kapalı kapılar ardına çekilirler. Raporun sonuçları resmi tavsiye değeri taşır (Fransa'da Hepatit C'nin yol açtığı kamu sağlığı probleminin ciddiyeti 1997 Ocak ayında yapılan böyle bir toplantıyla kabul gördü).

ABD'deki sözkonusu konferans 1997 Kasım ayında yapıldı. Hedefi başkan Richard Nixon'un 1972'de Çin'e yaptığı ve akupunkturun ABD'de atılım yapmasına yolaçan ziyaretinden beri binlerce Amerikalı doktorun uyguladığı ve milyonlarca hastanın başvurduğu bir teknik olan akupunktura son noktayı koymaktı. Fakat özellikle akupunkturun şarlatanlığa mı, yoksa tıbba mı dayandığını günyüzüne çıkarmaktı.

Bunu anlamak için NIH yetkilileri tıbbın çeşitli branşlarına mensup (epidemiyoloji, farmakoloji, psikoloji, biyoloji, antropoloji, psikiyatri vd) dünya çapında başarılı on iki bilim adamından oluşan bir jüri teşkil ettiler. Jüri başkanı Maryland Üniversitesi'nden Profesör David Ramsay'di. Müzakereciler ise uluslararası akupunktur uzmanları arasından seçilmişti. Yayınlanmış bütün bilimsel çalışmalar ve klinik incelemeler kılı kırk yararcasına gözden geçirildi. Üç gün süren müzakerelerin sonunda jüri üyeleri iki önemli soru üzerinde yoğunlaştılar: plaseboya göre akupunkturun verimi nedir ? Akupunkturun biyolojik tesirleri nelerdir ve nasıl olmaktadır? Jüri üyeleri ilk sorunun cevabını


Akapunktur

sonuç raporlarında, akupunkturun yukarıda sayılan bazı hastalıklar için plasebodan daha üstün olduğu şeklinde verdiler. İkinci soruya karşılık olarak da, akupunkturun, iğnelerle tetiklenen biyolojik ve fizyolojik mekanizmalarla açıklanabileceğini kabul ettiler. Sonuçta jüri bazı patolojilerin tedavisinde akupunkturun lehinde görüş bildirdi.

Bu konferans sayesinde modern bilimin akupunktura artık bir açıklama getirebileceğine inanılıyor. Çünkü geleneksel Çin yorumunun evrensel bilim kriterlerini karşılamadığı ileri sürülüyor. Bu doğru olabilir. Meselâ 1988'de Toulouse Üniversitesi (Fransa) Nöroşirürji servis şefi Profesör Yves Lazorthes tarafından yapılan çalışmada meridyenlere karşılık gelen herhangi bir ağ sisteminin mevcut olmadığı Teknesyum 99 radyoizotop izleyicisi kullanılarak gösterildi. Fakat modern bilimin gerçek bilgiyi sağlama ve ifade etme konusunda tek kaynak olduğunu -neredeyse bir din gibi- iddia eden Batı düşüncesi, başka bilgi kaynakları da olabileceğini, modern bilimin yöntem ve dilinin her bilgiyi izah etmeye yetmeyebileceğini, durum böyle diye, başka dünyaların bilgilerini "yok" saymanın veya görmezden gelmenin de doğru olmayacağını kabul etmeli artık. Yani Teknesyum 99 görmedi diye, akupunktur bilgisinin var kabul ettiği meridyenlerle ilgili olarak "Herhangi bir ağ sistemi yoktur!" hükmünü vermek de doğru değil. Modern bilim (!) dininin bağlıları bunun yerine şöyle düşünmeli: "Teknesyum 99'un cetveli ve terazisi de bu kadarmış demek ki! Daha katedeceğimiz çok mesafe var." Modern bilimciler belki kafa yapılarını akupunktur vesilesiyle biraz olsun değiştirebilirlerse, daha sıhhatli, temkinli ve ayakları yere basan bir epistemoloji geliştirme imkânı da bulabilirler.

Aku-noktalar

Aku-nokta sayısının zaman içinde arttığı görülüyor. M.Ö. II. yüzyılda 160, M.S. VII. yüzyılda 349, 1981'de 747 olarak belirlenen aku-nokta sayısının 1500 civarında olduğunu düşünenler



de var. Aku-noktaların derinliği de Pekin, Nankin ve Şangay okullarına göre değişiyor. Bazı tedavi yöntemleri derinin elektrik direncinin aku-nokta seviyesinde azaldığını iddia ediyor. Aslında vücudumuzun üzerinde çok küçük elektrik direncine sahip binlerce nokta var.

Mutabakat konferansında, Çinliler tarafından tarif edilen mekanizmalara göre değil de, akupunktur uzmanlarının yaklaşımına göre yaklaşık 1500 aku-nokta tarif edilmiştir. Bunların büyük kısmının ulaşılmak istenen hedeflerle açık bir ilişkisi yoktur. Meselâ ayak işaret parmağı üzerindeki bir nokta baş ve diş ağrılarının tedavisinde kullanılırken, dirsek yakınındaki bir nokta bağışıklık sisteminin güçlenmesinde rol oynayabilmektedir. Birçok kompleks fonksiyonun beyindeki etkileşimlerle kontrol edildiğini varsayan Batı tıbbından farklı olarak, ananevî Çin tıbbı, beyin ile çeşitli organlar arasında pek fazla bağlantı olmadığına, bir aku-noktada yapılan uyarma işlemiyle, hedeflenen organa doğrudan mesaj gönderildiğine inanır.

Akupunkturun bir diğer temel kavramı, tabiatın heryerinde bulunan ve birbirlerini bütünleyen iki tabiat kuvveti, *yin* ve *yang* arasındaki gerilimdir. Bu ikisi arasındaki denge bozulduğunda, kişi hastalanmaktadır. *Yin* şartları *ki*'nin yokluğunu yansıtmaktadır: solgun bir yüz, el ve ayak parmaklarının soğuması, nabzın yavaşlaması, depresyon. *Yang* şartları ise *ki*'nin aşırılığından ileri gelir: kırmızı yüz, yüksek ateş, hızlı nabız atışı, hareketlilik ve heyecan.

Doktorlar ve ruhsatlı çalışan akupunktur uygulayıcıları her yıl ABD'de 9–12 milyon arasında akupunktur tedavisi yapıyor. Bunların büyük kısmı ağrı kontrolü, ayrıca nikotin, eroin ve kokain bağımlılığını ortadan kaldırmaya yönelik. Akupunktur Batı'da rağbet gördüğü için, araştırmacılar sırlarını keşfetmeye çalışıyorlar. Bu eski tıp uygulamasının nasıl işlediğini anlamak istiyorlar, özellikle de, Batılı araştırmacılar bir meridyeni inceden inceye tetkik edemediğinde veya *ki*'nin akışını belirleyemediğinde akapunktura ilgileri artıyor. Fakat Uzak Doğu'da insanlar binlerce yıl boyunca meridyen denilen ağ sistemini ve bunun


Akapunktur

hastalıkların tedavisiyle ilgili olduğunu keşfetmekle kalmamışlar, yerini tam tespit ettikleri belli noktalar üzerine iğne batırarak bu şekilde şifaya vesile olmuşlar. Akupunktur gerçekten Batı bilim anlayışını sarsıyor.

Batılı araştırmacıların bugün için ölçebildiği şey, akupunkturun yol açtığı endorfin (hipofizin ara lobundan salgılanan ve acıya karşı morfin kadar tesirli olan peptid grubu) akışıdır. Toronto Üniversitesi'nden sinir bilimci Bruce Pomeranz'a göre, 1997'ye kadar geçen 20 yıl zarfında yapılan birçok araştırma, aku-noktalara batırılan iğnelerin kasların altındaki sinirleri uyardığını göstermiştir. Araştırmacılar, bu uyarının omurilikten yukarıya, beynin "limbik sistem" olarak bilinen nisbeten daha basit kısmına, ayrıca orta beyne ve hipofiz bezine impulslar gönderdiği düşüncesindeler. Bu sinyal gönderme bir şekilde endorfin ve monoamin salgılanmasına yol açmaktadır ve bu kimyevî maddeler omurilikte ve beyinde ağrı sinyallerini bloke etmektedir. Netice: genel bir "akupunktur analjezisidir. (ağrı duymazlık)."

Pomeranz, "Endorfin açıklaması artık kesin" diyor ve devam ediyor: "...Binlerce yılda haritalanmış olan aku-noktalar muhtemelen sinirlerin yoğunlaştığı yerler olsa gerek. Fakat endorfin, akupunkturun diğer başarılarından birçoğunu açıklayamıyor. Akupunktur kemoterapide ve ilk gebelik döneminde görülen tiksinti hissi, mide bulanması ve istifrayı da büyük ölçüde önlüyor, bunu gösteren çok sayıda klinik tecrübe var. Fakat bu endorfinden kaynaklanmıyor. Kimse bu sistemin nasıl işlediğini bilmiyor."



Görme mekanizması ve akupunktur

Endorfin süreci, Cho'nun, görme problemlerinin tedavisinde kullanılan aku-noktaları keşfederken elde ettiği verileri de açıklayamıyor. Cho tarafından VA1, VA2, VA3 ve VA8 şeklinde adlandırılan noktalar gözün yakınında değil, ayağın üst kısmında küçük





parmaktan ayak bileğine kadar olan kısımda bulunuyor. "VA" Cho'nun adlandırma sisteminde "görmeyle ilgili aku-nokta" (vision-related acupoint) anlamına geliyor. Aynı şekilde akupunkturcular sidik torbası (urinary bladder) meridyeni üzerinde bulunan noktaları sırayla BL67, BL66, BL65 ve BL60 şeklinde belirtiyorlar. Bu noktaların iğnelerle uyarılmasının gözlere, merkezî sinir sisteminden ziyade meridyenler sistemi yoluyla tesir ettiğine inanıyorlar.

Bunu test etmek için Cho gönüllü öğrencileri bir fMRI (functional magnetic resonance imaging) makinasına bağlar. Standard MRI makinası vücuttaki yapıların statik kesitlerini alırken, fonksiyonel MRI daha ileri giderek bu yapıların nasıl çalıştığını göstermekte, meselâ kandaki oksijen miktarında dakika ölçeğindeki değişiklikleri ölçmektedir. Bu, çeşitli dokular tarafından kullanılan glikozun kabaca ölçülmesi demektir ki, bu da hangi dokuların aktif olduğunu gösteren iyi bir kriterdir. Bütün bu sonuçlar renkli fMRI beyin aktivasyon haritası şeklinde görülebilmektedir.

Cho gönüllülerin gözlerini ilk önce klasik yollarla uyardı; gözlerinin önünde bir ışık yaktı. Ortaya çıkan görüntüler, bek-


Akapunktur

lendiği gibi, beynin göz fonksiyonuyla ilgili olduğu bilinen kısmında, yani görme korteksinde aktivite artışı anlamına gelen bir renk yoğunlaşmasını gösteriyordu. Cho bunun hemen ardından bir akupunkturcunun yardımıyla VA1 noktasını uyardı. Sırayla bütün gönüllüler üzerinde yapılan bu uyarmalara bağlı olarak fMRI görüntüsü üzerinde, sanki ışık yakılmış gibi, beynin hep aynı bölgesi -görme korteksi- aydınlanıyordu. Birinin ayağına batırılan iğne ile, bir başkasının gözleri önünde yakılan ışığın beyinde aynı tesiri yaptığını görmek gerçekten çok ilginçti. Ve bu, ağrı incelemelerinde görülmüş olan, limbik sistemin yol açtığı genel analjezik tesir değildi. Bu, konuşma, işitme, hafıza ve zeka gibi ileri faaliyetlerle ilgili bölge durumundaki beyin korteksinde oluşan fonksiyona mahsus bir cevap idi. Dahası, akupunktur uyarısında görülen beyin aktivitesi nerdeyse ışık yakılmasındaki kadar büyüktü.

"Gerçekten çok heyecan verici" diyor Cho, "Elle tutulur bir şey olabileceğini hiç ummuyordum fakat akupunktur noktasında yapılan uyarı, görme korteksinde çok açık şekilde aktivite başlatıyordu". Cho, bir plasebo etkisi ihtimalini ortadan kaldırmak için ayak başparmağında aku-nokta olmayan herhangi bir noktayı da uyardı. Görme korteksinde cevap yoktu. Cho daha sonra, zaman içinde birçok uyarı şekli denedi: iğnenin pozisyonunu bir an için değiştirmek veya ışık yakıp bir müddet söndürmemek, sonra tekrar etmek gibi. Önceki gibi, akupunktur ve ışık uyarılarının beyindeki görme korteksinde Sebep olduğu sinyallerin fMRI'daki görüntüleri şaşırtıcı ölçüde benzerlik arzediyordu.

Ayak üzerinde, görmeyle ilgili diğer üç aku-nokta uyarıldığında sonuçlar yine tutarlıydı: VA2 noktası hariç, her aku-nokta tıpkı ışık uyarısının yaptığı gibi, fMRI görüntüsü üzerinde görme korteksi bölgesini aydınlanmış gösteriyordu. Fakat bu defa Cho başka bir şeyin farkına vardı. Cevabın zaman içindeki şiddet değişimini göstermek için aktivasyon verileri grafiğe döküldüğünde Cho oniki gönüllü içinde iki farklı reaksiyon olduğunu gördü. Akupunktur safhası boyunca bazı gönüllülerin beyin ak-



tivitesinde artış, diğer bazılarınınkinde ise azalma görülüyordu. Bir başka deyişle akupunktur uygulaması esnasında bazılarında beyin bölgesindeki oksijen tüketimi artıyor, bazılarında azalıyordu.

"Bir yerde hata yapmış olmalıydık diye düşündüm." diyor Cho. Fakat denemeleri birçok kere tekrar etmesine rağmen, her defasında aynı neticeyi almış. Sonunda bir akupunkturcu şunu söylemiş: "Ah, evet! Bu, *yin* ve *yang*." Tabii, bu arada ilginç bir husus olarak, akupunkturcu kimin beyin aktivitesinde azalma (*yin*), kiminkinde artış (*yang*) olduğuna dair verileri görmeden 12 kişinin 11'inde durumu olduğu gibi ortaya koymuş. Cho, "Bunu nasıl açıklayacağımı hâlâ bilemiyorum" diyor.

Birçok bilimsel hazırlık raporu gibi, Cho'nun küçük araştırması da, cevapladığından çok daha fazla soru getiriyor. Fakat Cho akupunturun yeni fonksiyonel etkilerini göstermeye devam ediyor. Cho'nun aynı üniversiteden meslektaşı Joie Jones, "Akupunktur tecrübe açısından çok ileri bir noktada, çünkü insanlar binlerce yıldan beri veri topluyor. İnsanlar, bir noktaya iğne soktuğunuz zaman, bunun vücudun bir başka tarafında tesiri olacağını gösterdiler. Fakat bütün bunların beyinle olan ilişkisi asla ortaya konmamıştı. Bu çalışmalarla biz en azından bazı akupunktur noktaları için etkilerin beyin üzerinden gerçekleştiğini göstermiş bulunuyoruz." diyor.



Fakat, bu böyle olsa bile, ayak üzerinde belli bir noktanın uyarılması beynin görmeyi kontrol eden kısmında nasıl aktivite başlatıyor? Her ne kadar bunun sinir sistemi üzerinden işlediği kanısında olsa da Cho, "Henüz açıklaması yok" diyor. Pomeranz ise, "Muhtemelen bu, akupunkturun endorfin salgılanmasına


Akapunktur

sebep olduğu mekanizmayla aynı değil. Endorfin vücudun herhangi bir yerinde lif şeklindeki belli tip sinirlerin uyarılmasıyla salgılanmaktadır. Fakat ayak parmağıyla görme sistemi arasında belli bir bağlantının olması gerçekten garip. Bu aklı hayrette bırakan bir şey." diyor.

Kesin açıklaması olmamakla beraber, akupunkturun klinik sonuçları tıbbın ilgisini çekiyor. Millî Sağlık Enstitüsü'nün (NIH) düzenlediği ve bağımsız uzmanların katıldığı bir panelde, yukarıda da belirtildiği gibi, akupunkturun anesteziden ve kemoterapi ilaçlarından ileri gelen mide bulantısının, ameliyat sonrasındaki veya diğer ağrıların tedavisinde tesirli olduğu sonucuna varıldı. Aynı panel, Batı tıbbının üstün klinik özelliklerine olan genel inanışa rağmen, kronik ağrıların birçok klasik tedavi şeklinin akupunkturla aynı başarı oranını gösterdiğini -sıklıkla görülen zararlı yan etkileriyle birlikte- kaydetmektedir.

Çok daha önemli akupunktur araştırmalarından birinde, kronik ağrıları olan hastaların beyin görüntülerini kaydetmek için SPECT (tek foton emisyonuna dayanan bilgisayarlı tomografi) tekniği kullanıldı. Pennsylvania Üniversitesi Hastanesi Nükleer Tıp Bölümü başkanı Abbas Alavî'nin gerçekleştirdiği bu çalışma, akupunktur uyarısına cevap olarak endorfin salgıladığı zannedilen beyin yapılarına -talamus, hipotalamus ve muhtemelen beyin kökü- kan akışını ölçtü. Ağrısı olan hastaların tedavi öncesi ölçüm görüntülerini, bunlara akupunktur tedavisi uygulandıktan sonra alınan görüntülerle karşılaştıran Alavî, talamus ve beyin kökünde artmış olan kan akışının açık delillerini buldu. Ayrıca, tedavi edilen hastaların artık daha az ağrı duyduğu da ortaya kondu.

Cho gibi Alavî de, bu çalışmayı yapmadan önce akupunktura veya Çin tıbbının diğer şekillerine inanmıyordu: "Akupunkturun az-çok psikolojik olduğunu, objektif bir etkisi olmadığını düşünüyordum. Bu çalışmayı da eğlence olsun diye yaptım ve ortaya hiçbir şey çıkmayacak sanıyordum."

Tabii ki hâlâ birçok şüpheci var. Santa Clara Vadisi Tıp Merkezi'nin Tıbbî Onkoloji Bölümü'nün eski başkanı ve özel bir



kuruluş olan Tıp Sahtekârlıklarıyla Mücadele Millî Konseyi üyesi Wallace Sampson "Cho'nun makalesi hiçbir şeyi ispatlamıyor. Bu basit bir yalancı bilim vak'ası" diyor. Sampson, Cho'nun çalışmasının gerçek etkileri ortaya koyamayacak kadar küçük olduğunu ve iyi kontrol edilemediğini ileri sürüyor. NIH panelinin raporunu tenkid ediyor ve panelistler arasında karşı görüşten kimseye yer verilmediğini söylüyor.

Modern bilimin sınırları

Diğer bazıları ise, her ne kadar henüz tam anlayamıyor olsalar da, akupunktur ile ne yapabileceklerini, "İstemem yan cebime koy!" yaklaşımıyla öğrenmeye çalışıyorlar. Bir yandan da, hiçbir şekilde anlaşılamayan mekanizmaların çalışabileceğine ihtimâl vermiyorlar. Onların anlamaktan anladıkları husus, modern bilimin yöntem ve standartlarıyla anlamak. Bütün bilgileri kendi kriterlerine göre değerlendirmeyi, bu kriterlere göre anlamlandıramadığı herşeyi "yok" saymayı veya en azından şüpheyle karşılamayı alışkanlık hâline getirmiş küstahlık sendromundan başka birşey değil bu. Marazî bir küstahlık da diyebiliriz.

Pomeranz'ın ayakları yavaş yavaş yere değiyor: "Herkes meridyenleri aradı fakat kimse herhangi bir şey bulamadı. *Ki*'yi ölçme girişimleri de başarısızlıkla sonuçlandı. Fakat bu, varolmadığı mânâsına gelmez. Endorfin öyküsü büyük bir sürpriz oldu. Şimdi yarı tereddüt, yarı hayret var." diyor.

Akupunktur görüntüleme çalışmalarının sinir bilimleri için yeni bir kapı açtığına inanan Cho aku-noktalar ile beyin arasındaki bağlantıları keşfetmek için fMRI'yi ve diğer görüntüleme sistemlerini kullanarak bilimin sınırını biraz daha ileri götürebileceği ümidini taşıyor. Ayrıca, bir darbe sonrasında görme bozukluğu çeken kişilerde akupunkturun görme korteksine kan akışını arttırmada nasıl kullanılabildiğini araştırıyor. Az sayıdaki çalışmada, akupunktur tedavisinin darbe almış hastaların


Akapunktur

hareket kabiliyetini arttırmaya yardımcı olduğu ortaya konmuş bulunuyor.

Sonuç itibariyle, akupunktur, reçetesi sadece su ve şekerden oluşan bir plasebodan veya homeopatiden çok farklı bir tedavi yöntemi ve modern bilim bundan sonra açıklayamadığı herhangi bir olgu karşısında hemen dudak bükme rahatlığında olamayacak. Herşey bir yana, akupunktur işte buna vesile olması itibariyle de çok önemli ve kendisiyle ilgilenilmeyi hak ediyor.

Kaynaklar

Dold, C., (1998) Needles & nerves. Discover, September, vol. 19, No: 9.

Ronan, C.A (1983) The Cambridge Illustrated History of the World's Science. Newnes Books, Tiwckenham, Middlesex. (First edition), London.

Rossion, P. (1998) Les premières preuves scientifiques de l'acupuncture. Science & Vie, Mai, No: 68.



RUHU DARALAN UYGARLIK

Dünyaca tanınan Amerikalı psikolog, Burrhus Frederic Skinner üst düzey bir ihtisas dergisi olan *American psychologist*'de, "Batı'nın günlük hayatında kötü giden ne?" başlıklı bir makale yayınladı (Skinner, 1986). Batı nereye gidiyordu? Neden nefes nefese kalma işaretleri veriyordu? Batı kültürünün pili tükenmiş miydi? Bir Harvard mensubu olan Skinner mesajını bilimsel metodlarla vermeye çalışıyordu ve "davranışların tecrübî analizi"ne dayanan bir sentez sunuyordu. Önce Batı'nın durumunu tarif ediyor, ardından can alıcı şu soruyu soruyordu: "Uygarlığımız hangi hastalıktan muzdariptir?"

Batı uygarlığındaki marazî durumlar

Skinner önce, dünya genelinde ortaya çıkan büyük haksızlık ve problemleri resmediyordu: aşırı nüfus artışı, sefalet, kıtlık, kirlilik, tabiî kaynakların yağmalanması, nükleer savaş tehdidi vs. Bunların yanında, Batı'nın kendi içindeki marazî durumu zâhiren göze hoş gelebilirdi. Derine indiğinde ise, Skinner Batılıların şımarık çocuklar olduğu gerçeğiyle karşılaşıyordu. Her ne ka-





dar az gelişmiş ülkeler Batı'nın hayat tarzını referans kabul etseler de, Batı uygarlığı zaaflarının, mahrumiyetlerinin ve yaşadığı problemlerin sebeplerini araştırıp incelemeliydi. Çünkü orta yerde bir vak'a vardı: "Haz aldığı bütün imtiyazlarına rağmen, Batı, hayata karşı artık arzu duymamaktadır. Batı'da erkek ve kadınların çok büyük bir kısmı mutlu yaşamayı başaramamaktadır. Batı çok üretmektedir. Çok fazla boş vakti ve eğlencesi vardır. Fakat bu mekanizmanın en hayatî kısmı kırıktır."

Davranış psikolojisi uzmanı olan Skinner analizini öncelikle "güç alma" ve "teşvik edilme" kavramlarına dayandırıyordu. Buna göre, bir davranış, elverişli şartlar sayesinde dayanak bulduğunda ve davranışta bulunan kişi de, hareketinin getireceği sonuçların bilincine varıp motive olduğunda, insanî anlamda tatmin edicidir. Skinner'in ana tezi, Batı'nın böyle psikolojik bir tatmin duymasını zorlaştıran (hatta imkânsız hâle getiren) hayat şartlarını bizzat kendisinin ortaya çıkardığı şeklindeydi.

Skinner, davranışlarımızı teşvik eden ve bize güç veren özel şartların erozyona uğradığını ve bunda beş "kültürel alışkanlığın" payı olduğunu belirtiyordu.

Yabancılaşma

Herşeyden önce, çalışan kesim işine ve dolayısıyla kendisine karşı "yabancılaşmış"tı. Bu sadece, çalışan kişinin, yaptığı işin müşahhas avantajlarından mahrum olduğu anlamına gelmiyor; özellikle işinin sonuçlarına yabancı hâle geldiği, hatta bir bakıma bunun dışında kaldığına işaret ediyordu. Meselâ zanaatkâr kişi çalışmasının sonucuna hayranlıkla bakabilir; kim için ve ne için eser verdiğini bilir; bütün bunlar onu şevklendirir. "Şevk ve gücün" hissedildiği meslekler ve işler herzaman vardır. Fakat Batı toplumları, yabancılaşmayı ve itminan duygusundan mahrumiyeti işyerlerinde bizzat kendileri arttıracak şekilde organize olmuşlardır. Demirperde döneminde benzer bir durum Doğu bloku ülkelerinde de sözkonusuydu.

Birçok mal ve hizmete ulaşmayı mümkün kılan para insanda kendini güçlü görme hissi uyandırır; fakat "tatmin edici" psiko-



lojik sonuçlar vermez. Ortalama Batılının durumu budur. Skinner'e göre aylık ücret çalışan kişi ile görevi arasında güçlü bir bağ oluşturamamaktadır. Hangi parasal kıymetin hangi çalışmanın karşılığı olduğu belirsizdir. İhtisaslaşmadan ve iş bölümünden yararlanmak isteyen bir toplumda böyle bir yabancılaşma tehlikesi mevuttur, ancak bu Batı'da ifrat dereceye varmıştır: insanlar neredeyse düşünmeden, tıpkı robotlar gibi çalışmaktadırlar; mal ve ürün bolluğu da ortaya çıkmaktadır, fakat ruh bilançosu negatiftir.

Vatandaşlar aşırı bir koruma altında mı?

Mercek altına yatırılan ikinci konu şuydu: Batı toplumlarında insanların güvenliğini ve ürünlere ulaşmasını sağlamaya yönelik tedbirlerde aşırıya gidilmektedir. "Düğmeye bas!" tarzı olarak adlandırılabilecek bir hayat tarzıdır bu. Skinner'a göre, makinalara ve robotlara giderek daha fazla başvurulması istihdam krizini arttırmaktadır; fakat bu özellikle fertlerin kendilerine şevk kazandıracak tecrübeler edinmesine mâni olmaktadır. Her seviyede yardım ve destek sistemleri hayata geçirilmiş durumdadır. Sürekli yardım gördükleri ve korundukları için insanlar fiillerinin sonuçlarını düşünmek, imkân, başarma şansı ve gerçek ihtiyaçlarına göre davranmak zorunda hissetmiyorlar kendilerini.

Çok belirgin bir şekilde bencil olan Batılı için bunun pozitif yanı da inkâr edilemez: daha fazla güvenlik ve dış dünya ile daha az üzücü temaslar. Yine de Skinner bundan bir çeşit hastalığın ortaya çıktığını düşünüyor. Bir uzman diliyle *anorexia nervosa*'dan bahsediyor; yani, sadece hayata karşı arzu ve ilginin kaybolması durumu değil, sahip olunan rahatlık ve konfordaki en küçük bir azalma veya sıkıntıya karşı mübalağalı şekilde hassas ve nâzik olma durumu. Fıtraten titiz, hassas, çeşitli bedenî rahatsızlıklıkları olan veya belli yaşın üzerindeki insanlarda bu normaldir. Fakat Batı'da bu durum genç, sağlıklı ve enerji dolu insanlar için de geçerlidir; kısacası bütün toplumu sarmış olan bir şımarıklık hâlidir bu.



Skinner, hayatta zorluklar olmadığı takdirde insanın kendi varoluşuna karşı ilgisiz kaldığı tesbitinde bulunuyor ve bu durumu târif etmek için *libertas nervosa*' dan bahsediyor. "Ben kimim ve neden buradayım?" gibi sorular ya ciddi anlamda akla gelmiyor veya mevcut hayat çarkı bu gibi sorular üzerinde düşünmeye izin vermiyor. Sinsi bir kuşatmadan bile söz edilebilir.

Amerikalı psikolog, Batı'da mevcut çok sayıda sosyal yardımı târif etmek için de *caritas nervosa* deyimini kullanıyor; vatandaşlar zorluklarla karşılaşır karşılaşmaz başvuracakları mercileri hemen bulurlar ve bunlar da sözkonusu zorlukları hemen gidermeye çalışırlar. Fakat bu konuda da öyle aşırıya gidilmiştir ki, hayat artık marazî bir hal almıştır. Bu da, yokluğu acı veren bir "anestezi" durumu anlamına gelmektedir. Aşırı korunan insanlar artık gerçek hayat ile meşgul değildirler ve bunun sonucunda yaşama arzularında azalma olmaktadır. Gerçek hayatla yüzyüze geldiklerinde ise, hazırlıksız olduklarından ağrıları artmaktadır.

Kendine güvensizlik

Üçüncü olarak, Skinner, Batı kültürlerinin öğüt ve tavsiyelere giderek daha fazla rol verdiğini düşünüyor. Bizzat tecrübe ederek kendilerini eğitmek yerine fertler daha ziyade başkalarının anlattığı çeşitli derslerden yarar sağlamaya çalışmaktadır. Aslında her ikisi de gerekmektedir, fakat burada da denge kaçmıştır. Skinner tavsiyeler konusunda reklamlardan, kültürel tarzlardan ve bilimden örnekler veriyor. Mübalağalarla dolu reklamlar evde, işyerinde, sokakta, metroda etrafımızı kuşatmıştır ve içeceğimiz sudan giyeceğimiz çoraba kadar bize tavsiyelerde bulunmaktadır. Endüstriyel ürünlerin faziletlerine dair etrafımızda laboratuar sonuçları uçuşmaktadır. Böylece bilim; gözlem ve deney sonuçlarının belli birikime ulaşmasıyla veya tamamen teorik "tahminler"de bulunarak hareketlerimizi büyük ölçüde yönlendirebilmekte-







dir. Skinner'ın ifadesiyle, "bilimin yararları büyüktür, fakat, şevk verme etkisi genellikle yoktur." Çünkü bu kendini bir yere bağlayamamış materyalist bir bilimdir.

Kanunlar

Dördüncü konu üçüncüyle bağlantılı olup, toplumsal kanunların rolüyle ilgilidir. Toplumda, yukarıda bahsedilen "tavsiyeler"e oldukça benzeyen "kurallar" sözkonusudur. Fakat bunların hoşa gitmeyen, sıkıcı özellikler taşıdıkları görülür. Siyasî makamlar çeşitli normlar empoze ederler. Eğer yaptırımlarından kaçınmak istiyorlarsa, insanların bunlara uyması gerekir. Böylece belli yerleşik âdetlerin devamlılığı sağlanmış olur ve vatandaşlar "oyunun kuralı"na uyarlar. Buradan da şu sonuç çıkar: öğrenme ve tecrübe kazanma süreci gücünden çok şey kaybetmiştir.

Uyuşturucu eğlenceler

Alışkanlık haline gelmiş eğlenceler son kategoridir. Batı toplumları duyulara hitap eden zevkler, hoşa giden tüketim maddeleri, eğlenceler, oyun, okuma vs konularında çok mucit gözükmektedir. Fakat bu şekilde üretilen teşviklerin aslında içi



boştur, bu yüzden de güçten yoksundur. Günlük hayatta insanı zâhiren harekete geçiren, canlılık kazandıran bu motivasyonların varlığı hoşa gitmektedir; fakat fertlerin ve kültürün varlığını sürdürmesi için bunların belirleyici hiçbir katkısı yoktur. Açıkçası herhangi bir "eğlenceler uygarlığı"nın varlığından sözedilemez. Hayat ve ölüm denilen iki güçlü realite karşısında eğlenceler sadece acıları daha da arttıran geçici, dolayısıyla aldatıcı lezzetlerden başka şeyler değildirler. Skinner, Bediüzzaman'ın (ra) uzun zaman önce yapmış olduğu tahlillerle karşılaşmış olsaydı, insanın hayat, ölüm ve rehavet karşısındaki çelişki ve zaaflarının veya sağlam duruşunun nasıl ortaya çıktığını, bu davranışların Kalp, zihin ve ruh planındaki temel sebeplerinin nasıl derinlemesine ele alındığını hayretle görebilirdi.

"Batı hareket arzusunu kaybetmiştir"

Hüküm ağırdır: Batı, özgürlük mücadelesinde ve mutluluk arayışında kendince galip gelirken, hareket arzusunu yitirmiştir. Kaldı ki özgürlük ve mutluluğa verdiği anlamlar da tartışmaya açıktır. Batı eskisi gibi değildir artık; herşeyden önce konfor ve zevki aramaktadır ve bu havaîlik Batı'yı daha önemli vazifelerden alıkoymasının yanısıra ona gerçek bir yaşama mutluluğu bile sağlayamamaktadır. Geçmişteki ahlâka geri dönmek, kendilerine faydalı olmak için kıllarını kıpırdatmayan insanlara yapılagelen sosyal yardımları kesmek, bazı rekabet tarzlarını yeniden düzenlemek gerekmektedir.

Skinner resmî norm ve kanunların şekillendirdiği ahlâkî ve siyasî düzeni savunmayıp yasamanın ağırlığını ve toplumsal değişime uyum yeteneğini tenkit ediyor. Aynı şekilde ceza müesseselerini de sorumlu tutuyor. Bunlar cezalandırılan kişilerin negatif reaksiyon vermesine yol açmaktadırlar. Cezalandırılanlar ya dengesizce kanunlara karşı gelmekte, ya karşı saldırıya geçmekte (vandalizm) veya pasif direniş yapmaktadırlar (hareketsizlik). Endüstride işçilerin baskılı bir kontrol altında tutulması da benzer etkiler yapmaktadır: işçiler kaytarmaya, misilleme



yapmaya (sabotaj) veya işlerini en az verimle yerine getirmeye yönelmektedirler. Sonuçta insan normal davranışlara dönmelidir. Yani davranış biliminin terminolojisiyle ifade edilirse, marazî olmayan davranışlara. Fakat, önce buna zemin hazırlayacak pratik şartlar tesis edilmelidir.

Burada bir başka problem daha kendini göstermektedir: uygarlaşmış insanlar biyolojik bakımdan zayıf ve daha az dirençlidirler. Çünkü geçmiş yüzyılların tıp ve hijyen şartları sözkonusu olsaydı hayatlarını kaybedecek olan insanlar (sebepler açısından) tıp biliminin ve sosyal yardımların sayesinde hayatta kalmaktadırlar. Tıptaki gelişmelerin tenkid edilecek bir yanı yok tabii ki; bu insanların tıp bilimindeki sebeplere müracaat ederek yaşamaya devam etmesinin de. Fakat bu gelişmelerin getirdiği bir başka sonuç insanların tamamen tıp ve ecza biliminin ürünlerine bağımlı hâle gelmiş ve sağlıkları konusunda aşırı evhamlı bir hal almış olmalarıdır. Yani insanlar sürekli dış katkılar ile sağlıklı kalabilmekte veya bunun böyle olduğuna inanmaktadırlar. ABD'de hemen her çeşit vitaminin insanların büyük kısmı tarafından günlük olarak kullanılması, protein ve amino asitlerin süpermarketlerde satılıyor olması bunu gösteren çarpıcı bir durumdur (fakat özellikle ABD büyük bir çelişki yaşamaktadır: bir yandan insanlar reklam bombardımanı altında, kilo yapan aşırı yağlı yiyecek ve içeceklere yönlendirilmekte, diğer yandan nüfusun önemli bir kısmında kendini gösteren aşırı kilolardan kurtulmanın reçeteleri de yine abartılı kampanyalarla reklam edilmektedir. İnsanlara "yağlı ve şekerli yiyeceklerden uzak durun!" demekten ziyade, egsersiz aleti kullanmaları tavsiye edilmektedir. Çünkü her iki grup metanın da sürekli pazara ihtiyacı vardır).



Peki insanların çevre şartlarına karşı mücadele etmeleri ve yaratılıştan sahip oldukları hayatta kalma yeteneklerini test etmeleri gerekmediğinde ne olmaktadır? İnsanlar konfor

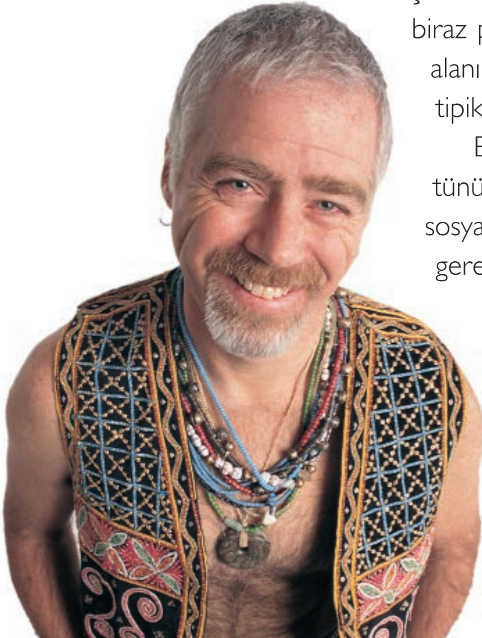


alışkanlıkları kazanmakta, daima kolaylığı tercih eder olmakta, vücudun savunma mekanizması yeterince gelişmediğinden, hayat lükslerinde küçük bir eksiklik ortaya çıktığında bile biyolojik zaaflara uğramaktadırlar (2003'ün Temmuz ve Ağustos aylarında Fransa'da onbeş bin civarında yaşlı insanın aşırı sıcaklar Sebepiyle ölmesinde yukarıda sözü edilen sürecin de payı vardır). Sonuç: tembellik ve uyuşukluk hâlidir.

Davranış bozuklukları olan bir "Uygarlık"

Uygar toplumun hayat şartları insanlarda artık aksiyon arzusu uyarmıyor ve bunu teşvik etmiyor. Böylece insanlar hayatın içinde tek tipleşiyor, ekonomi ve piyasanın şartları sadece daha fazla para getirecek projelerin geliştirilmesine zemin hazırlıyor fakat, hayatın içinde mânevî proje üretecek farklı düşünceler ve Kalpî yönelişler pek fazla gelişmiyor.

Skinner bu noktada sosyolojiyi sürekli kısa devre yapan, dolayısıyla çözüme yönelik pek birşey söyleyemeyen bir alan olarak görmekte, buna karşılık öğrenme, tecrübe etme ve şevk verme gibi ferdin şahsî durumuyla ilgilenen psikolojiyi ve davranış bilimini tercih etmektedir. Aslında o da bu noktada biraz pervasızca düşünmekte, "dünyaya kendi uzmanlık alanının gözlüğüyle bakmak" gibi meslek psikolojisinin tipik yanılgısına yaklaşmaktadır.



Evet, toplumu oluşturan fertlerin neredeyse bütününde görülen benzer davranış bozuklukları aslında sosyal bir vak'a olmanın ötesinde tek tek ele alınmayı gerektiren birer şahsî problemdir: işleri ne kadar farklı olursa olsun insanların benzer tatminsizlik ve yabancılık psikolojisi yaşamaları; problemlerinin çözümünü sürekli olarak kendi dışlarında aramaları; hiçbir zorluk ve sıkıntıyı kabullenememeleri; abartma dolu reklamların aldatıcılığını bile bile bir çocuk gibi herşeyi denemek istemeleri; bedenin temayüllerini sorgusuz sualsiz, giderek daha aşırı dozda karşılamaya



yönelmeleri, neredeyse tamamen "beden insanı" olmaları, eğlence kültürünü putlaştırmaları vs. Bu hayatta düşünme dışında herşey var ve bu tip bir kişiliğin beden alışkanlıklarından vazgeçmesi veya bunları tahdit etmesi çok zor. Suç işlediği takdirde sistemin ona verdiği ölçüsüz cevaplar da onda yeni davranış bozuklukları meydana getiriyor.

Fakat yine de, bir yandan davranışlarımıza yön veren temeldeki ruhî, ahlâkî ve kültürel sâiklerin tanınması, diğer yandan da toplumun ortak kabul ve telâkkilerinin tarih, din ve kültür perspektifinde incelenmesi önemlidir. Sonuçta, sadece davranışları esas almak insanı bir bütün olarak görmemize engel teşkil edebilir.

Behaviorisme'in (sadece davranışları esas almanın) sınırları

Siyasî-askerî planda geçmişte sıkça başvurulan klasik metod kötülere sopa, iyilere havuç şeklinde idi, fakat Amerikalı dilbilimci Noam Chomsky'nin de belirttiği gibi bu pragmatik bir yaklaşımdı; dolayısıyla sınırları vardı. Vietnam savaşı sırasında, bazı behaviorisme uzmanları ABD hükümetine eski reçeteleri tavsiye ettiler: başkaldıranları mümkün olduğunca şiddetli bombardımana tâbi tutmak, diğerlerine pirinç ve ilaç vermek. Bu, halkın hâlet-i ruhîyesinden ziyade davranışını esas alan bir metoddu. Fakat yanlıştı. Dolayısıyla problemi çözmeye yetmedi. Çünkü insan, hayvan gibi sadece davranışlarıyla teste tâbi tutularak anlaşılacak bir varlık değil. Dolayısıyla ceza ve mükafat körü körüne, hayvana uygulandığı gibi verilemez. İnsanın davranışlarına temel teşkil eden bilinç ve bilinçaltı hâllerini dışarıdan hemen anlamak da kolay değildir (Ve bugün Batı toplumlarında, aslında havucu yiyen de sopayı yiyen de mutlu, daha doğrusu huzurlu ve mutmain değildir). Sistemin kurallarını sorgulamadan, bunlara körü körüne uyan sonuçta istediği bütün oyuncaklara sahip olmaktadır fakat bu onda itminan duygusu



hâsıl edememektedir. Sistemin aldatıcı bir çark üstüne oturduğunu gören veya adalet sisteminin mağdur ettiği kişiler için de aynı durum sözkonusudur. Bunların bazılarında ruh ve Kalpi keşfetme istidadı bulunmaktadır, fakat onlar da bu farklılıklarına rağmen haksızlığa uğradıklarını düşünmektedirler. Sonuçta maddeyi putlaştırmış bu sistem ruh hayatından korkmaktadır.

Kendi uygarlığını cesur ve dürüstçe görmeye çalışan Skinner Batı için kötümser: Batı sıkça egoist davranıyor, yağmacının ta kendisi ve baskın olma, hakimiyet kurma arzusu sürekli ayakta. İyi ama bu analizlerin tabloyu değiştirecek gücü yok yine de. Dönen çark öyle büyük ve acımasız ki, Skinner gibilerinin sesinin duyulması, duyulsa bile insanların hayatlarında köklü değişiklik yapabilmesi çok zor. Çünkü ferdin, terkettiği hayatın yerine koyacak ve kendisine itminan verecek değerleri de bulması gerekiyor.

Skinner'in günümüz Batı uygarlığıyla ilgili yukarıdaki analizi üzerinde düşünürken, dünya üzerinde kendine mahsus bir konum edinmek yerine, ne yapmak istediğini bilemez halde bir profil çizen ülkemiz aklımıza geliyor ister istemez. Bilim ve teknoloji üretemeyen, yoğun bir endüstrileşme süreci yaşamamış olan ülkemiz yukarıdaki problemleri genel olarak hissetmiyor. Maddeperestlik ve tüketme iptilası kısmen görülüyorsa da, Batı ölçüsünde değil. Belki bazı özel durumlar sözkonusu olabilir. Fakat gelecekte Batılı toplumların bugünkü marazî hâllerini yaşamamak için önümüzdeki bu örnekler gözaçıcı olmalı. Ayrıca, Batı'nın yukarıdaki problemleri bizim kendimize dönüp mânevî değerlerimizin gücünü, yani zengin ruh dünyamızı keşfetmemizi sağlamalı. Ve dünya niçin bunlardan yararlanmasın?!..Ama bundan önce bizim bozulmuş ahlâkımızın onarılması gerekiyor.

Evet, bu dünyaya Doğu da gerekiyor Batı da. Eğer buna Doğu da Batı da inanıyorsa, her bir tarafın karşısındakinin zafları hakkında konuşma hakkı olması ve diğerini de dinleme nezaketi göstermesi gerekir. Doğu'yu tahlil ve tenkid eden,

bununla kalmayıp dönüştürme hakkını da kendisinde gören Batı, Doğu'dan kendisine bakıldığında neler görüldüğünü de merak etmeli, hakkındaki tenkidleri de sadece Doğu'nun aşağılık kompleksiyle açıklama kolaycılığına yönelmemelidir (bunu yüksek sesle ifade etmeseler, hatta düşünmeseler bile, bilinçaltları asırlardır onlara bunu söylüyor). Tabii, Batı'ya bunu düşündürtecek ve Skinner gibi kendisine saygılı insanlara konuşma cesareti verecek olan husus, Doğu'nun kendi değerlerine ve insanlarına olan güven duygusu ve insanlık idealiyle hareket etme kararlılığı olacaktır.

Kaynaklar

Skinner, B.F., 1986 - "What is wrong with daily life in the Western world?", American psychologist, May 1986, pp.568-574.



TABİATTAN KOPAN ŞEHİR

Sosyal bir varlık olarak yaratılmışız. Tabiatımıza toplum hâlinde ve yerleşik düzende yaşama temayülü (hatta ihtiyacı) konmuş. Dünya nüfusunun artmasına (fakat yeryüzünün sınırlı olmasına) paralel olarak bugün geçmiştekine göre daha geniş ve kalabalık alanlarda yaşıyoruz. Mezopotamya'da şekillenen dünyanın ilk şehirlerinin nüfusu sadece yüzlerle ifade edilirken, bugün Mexico City'nin nüfusu 30 milyonu geçmiş durumda. Birkaçı istisna, başka hiçbir canlı türe ait topluluk birim alanda bu ölçüde bir nüfus yoğunluğuna ulaşmış değil. Artık "şehir" denilen bir gerçek var. Şehir, insanın tabiatı derinden etkilediği, ondan koptuğu ve sürekliliğine en büyük darbeyi vurduğu yer.

Bilhassa sanayi inkılâbıyla birlikte işgücü talebinin giderek artması "köyden şehre göç" olgusunu başlattı. Bilim ve teknolojideki gelişmelerin hızlanması, şehirleri daha çok ve çeşitli mal ve hizmetin bulunduğu câzip yerler durumuna getirdi. İş, ulaşım ve haberleşme imkânlarının da artmasıyla birlikte kırsal bölgeler şehirlerin bu özelliğini farketti. Neticede şehirler büyük göç aldı. Birçok devletten daha fazla nüfus barındıran







İstanbul

büyük şehirler ortaya çıktı. Gelişmiş ülkelerde modern imkânlar ve yüksek hayat standardı ülke geneline yayıldı ve şehirler alt ve üst-yapı açısından sağlıklı büyüdü, tabiî ve teknolojik afet risklerine karşı ciddi tedbirler alındı.

Buna karşılık bizim gibi ülkelerde şehirleşme süreçleri sancılı yaşandı, yaşanıyor. Bunun en çarpıcı misâli olan İstanbul'da, şehir dokusunun bozuk gelişmesine eklenen trafik yoğunluğu ve park yeri azlığından sonraki en önemli sıkıntı, aşırı göç alma sonucu giderek büyüyen ve şehirden uzaklaşan kimi kaçak durumdaki yeni gecekondu alanlarına su, elektrik, ulaşım, haberleşme ve kanalizasyon gibi alt-yapı, ayrıca alışveriş, sağlık-kültür merkezi ve okul gibi temel ihtiyaçlarla ilgili hizmetleri götürmenin aşırı maliyetli bir hâl almasıdır. Göçün önlenememesi sonucu şehir ve bilhassa çevresi (diğer birçok büyük şehirde olduğu gibi), ekosistemin dengesini yitirmesi neticesinde tabiatı olmayan büyük bir köye dönüşmüş, tabiî ve teknolojik felaket riskine daha açık hâle gelmiştir.

Gelişmiş ülkelerde, şehirler önemli bir göç almasa da, normal gelişme süreçleri genellikle insan unsuruyla ilgili tahminler, ayrıca şehir ve çevresinin morfolojik ve tabiî özellikleri dikkate



alınarak planlanır. Şehrin daire mi, dikdörtgen mi yoksa başka bir geometride mi (kaç eksenli) genişleyeceği düşünülür. Bu, hem tabiatın ve tarım alanlarının bozulmaması, hem alt-yapı ve diğer temel hizmetlerin sağlıklı götürülmesi, hem de şehir merkezindeki ortak mekan ve imkânlara insanların her taraftan olabildiğince rahat ulaşmasını sağlamak içindir. Ayrıca şehrin büyüme eksen(ler)i doğrultusunda yeni merkezlerin hangi noktalarda daha sağlıklı kurulup fonksiyon göreceği de rastgele ve kendi hâline bırakılarak değil, üzerinde uzun uzadıya ve birçok açıdan düşünülerek belirlenen bir konudur.

Plansız yaşayan ülkelerdeki sağlıksız şehirleşme meselesinin çözümüyle ilgili ilk adım olarak, insanın tabiatı bozan ve sonuçta yine kendisini tehdit eden etkilerini, dolayısıyla tabiî çevresine nasıl entegre olabileceğini anlamak, bunun için de, hem insan ile tabiat arasındaki en zor karşılaşma alanı, hem de gezegeni tehdit eden önemli kirlilik kaynaklarından biri durumundaki şehir ve çevresinde nasıl bir ekosistem geliştiğini görmek gerekiyor.

Şehir ekosistemi

Ekosistemi enerji, madde ve bilgi alışverişi için kendi aralarında ve çevreleriyle etkileşimde bulunan canlı organizmalardan, ayrıca inorganik tabiî bileşenlerden oluşan bir hareket sahası olarak tarif edersek, insan faaliyeti çerçevesinde tarım, orman ve teknik (şehir, sanayi) ekoslar şekillenir. Şehirde yoğun olarak bina, alt-yapı ve makina bulunur, ayrıca çevredeki endüstri de şehir ekosistemini etkiler. Dolayısıyla şehir ve çevresi abiyotik ve biyotik unsurlarıyla diğer ekosistemlerden ayrılır. Şehir, tabiî çevre ile etkileşimde bulunan uç bir ekosistem örneği olduğundan, burada önemli çevre problemleri ortaya çıkar: yerleşim alanlarının ve sanayi zonlarının genişletilmesi amacıyla inşaat ve yol yapılması, zeminin kaplanması (asfalt, beton), çevredeki tabiî potansiyelin kullanılması, bazı hayvan ve bitki türlerinin kent dışına göç etmesi, enerji, mal ve hizmet üreten kuruluşla-



rın emisyonları (gaz, kül, aerosol, kimyasal, radyoaktif ve tıbbî atıklar), büyük miktarda eksoz gazı ve ev atıkları (gaz, çöp, su vb) çıkması gibi. Ayrıca şehir ekosisteminde: daha az güneş ışığı alma, göğün daha fazla bulutla kaplı olması, aerosollerden kaynaklanan sisin kışın ve yazın daha fazla olması, yıl boyunca buharlaşmanın daha az, yağışın daha fazla olması gibi farklılıklar görülür (Heinrich & Hergt, 1993).

1) Şehir atmosferi

Şehir ekosisteminde en problemli ortam gaz ve tozlardan dolayı atmosferdir. Bunlar ev, endüstri ve termik santrallerde kömür kullanımından ayrıca benzin ve dizele dayalı motorlu araçlardan ileri gelen azot ve kükürt oksitler, karbon monoksit ve dioksit, kurşun tetraetil ve metan gibi gazlardır.

Azot ve kükürt oksitler doğrudan alınmaları durumunda organizma için toksiktir. Su buharı ile birleştiklerinde oluşan nitrik asit ve sülfürik asit hem şehir sisi, hem asit yağmurları içinde tehlikeli korozif faktörlerdir. 1950'li yıllarda Londra'da anormal oranda kükürt içeren kalın bir sis tabakası 4000'den fazla kişinin ölümüne yol açmıştı. Zehirli karbon monoksit gazı ise yeterli havalandırma olmadığında eksoz gazını soluyanları zehirler, yangınlarda soluk tıkanmasına (asphyxies) yolaçar. Kirli siste çok bulunduğundan başağrısı, başdönmesi ve sersemliğe yolaçar. Akciğerden oksijen alan kırmızı kan hücrelerini aldatır, böylece bunlar beyin ve Kalpi oksijen yerine karbon monoksit ile besler (Bockris, & Veziroğlu, 1991). Esas olarak atmosferde sera etkisi meydana getiren karbon dioksit global ısınmaya, dolayısıyla iklim değişikliğine yol açması cihetiyle zararlıdır. Solunduğunda toksik etki gösteren ozon ise megapollerde ürkütücü boyutlarda olup, azot oksitlerin, organik gazların ve güneş ışığının kompleks etkileşimiyle ortaya çıkar.

Benzinin otomobillerde patlamalı yanmaması için yakıta eklenen kurşun tetraetil eksoz gazlarıyla birlikte şehir atmosferine karışır. Yüksek dozlara ulaştığında ölüme yolaçan satürnizm



hastalığına, düşük dozlarda ise, çocuklarda tedavisi zor olan çok ciddi sinir ve zihin bozukluklarına Sebepiyet verir. Benzinin yanmasıyla oluşan diğer zararlı maddelerden peroksiasilnitrat (PAN) gırtlakta ve gözlerde tahrişe yol açarken, benzopiren insan vücuduna uzun vadede kalıcı zarar verir. Hidrokarbonlar ise, katalitik yakıt deposu ve rafinaj endüstrisinden kaynaklanan sebeplerle şehir atmosferini kokutmaktadır (bilhassa eski Sovyetler ve Hindistan).

Bütün bu gazların canlı organizma üzerindeki zararlarını şu misâl daha iyi anlatabilir: bir insan günde 2 litre su içer ve 1,5 kilogram yiyecek yerse, 100 metreküp hacme karşılık gelen 13,5 kilogram hava teneffüs etmiş olur. Akciğerlerin her teneffüste biraz toksik gaz tutmasıyla meydana gelen gaz birikimi süratle lezyon üretir.

Fakat en tehlikeli ürünler, aerosol denilen şehir atmosferindeki deniz tuzu kristalcikleri, sanayi ve topraktan ileri gelen tozlardır. Otuz mikrondan büyük tanecikler burun ve soluk borusundaki çeşitli filtrajlar tarafından tutulurken, diğerleri akciğer tarafından absorbe edilir, bronşları tıkar, cidarları tahriş eder ve bunlar eğer kömür tozu ise uzun vadede kansere yol açabilir. Tozların yoğunluğu gazlarınki gibi yere doğru arttığından, çocuklar için durum daha trajiktir. Ortalama yoğunluk yerden bir metre yükseklikte 100 mikrogram/metreküp, yer seviyesinde üç kat daha fazladır. Bu yüzden, şehirde büyüyen çocuklar büyük oranda kronik bronşit veya astımdan muzdariptirler.

Burada en kirletici faktör dizel yakıttır. Gelişen eksoz sistemleri büyük tanecikleri filtre etmekle birlikte, otomobillerin yolaçtığı toz kirliliği halen önemini korumaktadır. Bunların doğrudan mekanik etkileri yanında dolaylı etkileri daha önemlidir: bu tozlar gaz ve su için çekirdek görevi görür; sonuçta oldukça kirli ve zehirli bir sis (smog) meydana gelir. Gözlerde yorgunluğa, gerginliğe yolaçan, görüşü engelleyecek ölçüde kalınlaşabilen smog yukarıdaki kirleticileri içerdiğinden ve büyük şehirler bundan uzak kalamadığından, nüfusun önemli kısmı bundan etkilenir. Meşhur Londra smogu ev ve endüstride kömür kulla-



nımının yasaklanmasıyla ortadan kalkmıştır. Bu kirleticiler ayrıca yapraklardaki gözenekleri de tıkayarak fotosentez ve solunumu durdurur, ağaçların ölümüne yolaçar.

Diğer yandan şehirlerin mikrometeorolojisini incelemek ve lokal şartları modellemek de önemlidir. Bu noktada, hava durgunluklarının oluşmaması için, bilgisayar ortamında yapılan mikrometeoroloji simülasyonları çeşitli binaların inşa veya yıkımının hava sirkülasyonunu nasıl değiştirdiğini anlama imkânı sağlamaktadır. Böylece, cadde ve sokakların düzenlenmesi, ısı kaynaklarının tespit ve idaresi daha bilinçli gerçekleştirilir. Özellikle deniz kenarındaki şehirlerde, eğer çok geç kalınmadıysa, hâkim rüzgarlara göre planlanan geniş caddeler açarak ve ısı kaynaklarının dağılımı değiştirilerek hava kirliliği azaltılabilir. Fakat trafiğe çıkan otomobil yoğunluğunun yönetimi konusunda henüz mâkul, pratik ve toplumca kabul edilebilir formüller bulunamamıştır. Kısa vadede LPG'li ve elektrikli, orta vadede hidrojenli otomobiller petrolle çalışanların yerini alacaktır. Bundan daha önemlisi, gelişmiş ülkelerde kötü birer alışkanlık hâline gelmiş olan şahsî lükslerin, üzerinde uzun uzun düşünmeyi gerektiren birer kirlilik kaynağı fonksiyonu görmesidir.

2) Şehir hidrosferi

Su, şehir için öncelikle içme-kullanma suyu, atık sular, yeraltı suları ve şehrin içinden geçen nehirler bakımından önemlidir.

İçme suyu problemi şehirden şehire farklılık gösterir. Meselâ sürekli veya bazen kurak bölgelerde, su sıkıntısı şehrin yakınında yeterli su kaynağı olmamasından ileri gelir. Bu durumda uzaktan boru hatlarıyla su getirmek gerekir.

Atıksuların arzettiği ilk problem ise bunların nereye bırakılacağıdır. Eğer büyük bir nehre bırakılırsa, aşırı yağış sonucu taşkın meydana geldiğinde bir çevre felaketi ihtimali büyüktür. Deniz kıyısında bulunup da kanalizasyon sistemine sahip şehir sayısı genelde azdır. Bunların bazısı atıksularını kıyıdan denize, bazısı açığa bırakmaktadır. Kıyıdan boşaltma tehlikelidir; fakat atıksular açığa, derin sulara bırakıldığında deniz dibine yakın ke-



simlerde biyolojik bir zenginleşme bile sağlayabilir. Boşaltma orta ölçekte bir nehre veya yeraltına sızdırma şeklinde olduğunda kirlenme tehlikesi yeraltı suyu için de yüksektir. Bu durumda, kullanılmış suları yeraltına bırakmadan önce kesinlikle arıtmak gerekir.

Şehir yakınındaki yeraltı suları endüstriyel toksik madde, hatta nükleer atıklar içerdiğinde özellikle tehlikelidir. Ayrıca, kullanılmış suların arıtılıp yeniden kullanılması gerekiyorsa, şehir yakınındaki yeraltı sularının kapasitesi, beslenme yönü, yenilenme ve arıtılma hızlarının bilinmesi gerekir.

Şehir içinden geçen nehirlerin getirdiği en önemli tehlike taşkınlardır. Tabiatı koruma ve ağaçlandırma gibi genel tedbirlerin yanısıra, büyük nehirleri, geldikleri tarafta yapılacak barajlarla kontrol etmek gerekmektedir. Debi kontrolünün yanısıra, nehrin çok dar bir yatağa sokulmaması ve yamaçların düzenlenmesi de önemlidir. Diğer yandan kaldırım ve yolları, suyun yeraltına süzülmesini sağlayacak şekilde yapmak, şehrin altında aşırı yağış miktarlarını da gözönüne alarak su toplama kanalları geliştirmek gerekmektedir. Çünkü plansız kurulmuş şehirler su baskınları sırasında aşırı su girişinin etkilerini artırmaktadır: suyu toplamakta, şebeke görevi gören sokak ve caddeler sayesinde gölcükler meydana getirmekte ve taşkını bizzat organize etmektedir. Bu konuda alınacak bir diğer önemli tedbir, su baskını riskinin yüksek olduğu zonlarda yapılaşmaya izin vermemektir.

Nehirlerin yolaçabileceği ikinci tehlike, suyun kalitesiyle ilgilidir. Genellikle içme ve sulama suyu amacıyla yararlanılan nehirlerde belli tür ve sayıda canlı da yaşamaktadır. Bu noktada endüstri ve ev atıkları tehlike arzetmektedir. Teknik çözüm olarak, nehir suyundaki kimyevî, organik, toksik ve süspansiyon maddelerin oranını, canlı toplulukların durumunu analiz edecek istasyonların aralıklı olarak nehir kenarına kurulması gerekir.

3) Şehir jeolojisi

Şehirlerin, özellikle de megapollerin jeolojileri problemlidir. Gerek bina yapımı, gerek altyapı amacıyla tünel açma, gerek





kablo ve boru döşeme çalışmalarıyla, gerekse deprem bölgelerinde tekrar eden sarsıntılarla şehirlerin altı zayıflamıştır. Dağ eteklerine kurulu şehirlerde mahalleler kayabilmektedir. Uzun zaman boyunca yeraltını sağlamlaştırmak için uygulanan metod yüksek kaliteli sıvı beton enjekte etmek idi. Artık büyük kentlerin yeraltındaki ilk yüz metrelik kısımlarının üç boyutlu haritasını çıkartmak ve uygun düzenlemeleri yapmak gerekiyor. Bunun için yeraltının belli derinliğe kadar görüntüsünü veren modern jeofizik teknikler (radar, manyetik ve sonik) mevcuttur.

4) Şehir biyosferi

Şehir biyosferi dünya genelinde dar ve fakir bir özellik arzediyor. Sadece küçük yapılı bitkiler ve birkaç hayvan türü ile sınırlı kalıyor. Şehir biyosferi problemi yeşil alan azlığı ve böceklerle belirginleşiyor. Şehirde belli oranda alanın yeşil hale getirilmesiyle ilgili olarak iki tip tedbir önem arzediyor: 1) yeni yerleşim yerleri planlarken yeşil alan oranının yüksek tutulması; 2) oksijen üretimini maksimize edecek şekilde fotosentez verimi yüksek bitkilerin seçilmesi. Şehirlerdeki böcek problemi de dünya genelinde ürkütücü boyutlardadır. Birçok şehirde değişik



türde hamamböceği, beyaz karınca ve örümcek (ayrıca sinek, sivrisinek, bakteri ve virüsler) çoğalmıştır. Bunlara bazı yerlerde hızla çoğalan fareler de eklenebilir. Böylece şehirlerde böcek öldürücülere karşı dirençli ve hastalık yayan bir fauna gelişmiş, bunlarla mücadele tarımda olduğu gibi şehirlerde de önemli bir mesele hâline gelmiştir. Havadan yapılan ilaçlamalarla şehir atmosferinde toksik gaz yayılmakta, fakat böcekler üzerinde kalıcı tesir göstermemektedir (Allègre, 1993).

Zor bir mesele: şehir

Hızlı ve sağlıksız şehirleşme meselesine, şehirlerinin büyük kısmı tam bir keşmekeşlik merkezi hâline gelmiş Türkiye açısından baktığımızda iç içe çelişkiler yaşadığımızı görebiliriz. Ülkemizde, nisbeten hızlı nüfus artışı ve göç, şehir (bilhassa büyükşehir) idarelerinin süratle artan alt-yapı talebini karşılamasını, şehri güneşsiz ve havasız bırakan sık aralıklı yüksek bina yapılaşması yerine daha geniş alanlara yayılan bir imar politikası uygulamasını (bugün ne kadar mümkün?), insanların nefes almak, çocukların güven içinde oynamak gibi ihtiyaçlarını giderecek alanlar oluşturmasını, tabiî afetlere karşı yeterli tedbirleri almasını güçleştirmektedir. Zâten bütün bunlar, alt-yapının daha uzak mesafelere götürülmesi anlamına geleceğinden pahalı yatırımlar gerektirmekte, bu yüzden de şehrin daraltılmış bir alanda yükselen beton yığınları hâlini alması mahallî idarelerin de işine gelmektedir. Fakat bu politikayı, kırsaldan gelerek şehrin merkezinden uzakta yeni varoşlar oluşturan göç dalgaları bozmaktadır. Kaçak yapılaşmaya izin vermeme hususunda belediyeler ne kadar kararlı olurlarsa olsunlar, çeşitli mülahazalarla hareket ettiklerinden, ayrıca bir noktadan sonra göç olgusu karşısında onların da elinden pek birşey gelmediğinden, sonuçta alt-yapı bekleyen yeni banliyölerin ortaya çıkmasına engel olamamaktadırlar. Böylece hızlı ve sağlıksız bir şehirleşmeyle, tehlikeye açık alanlarda daha fazla insanın yerleşmesi ekosistemdeki dengeleri bozmaktadır. Yine insandan kaynak-



lanan global iklim değişikliğine bağlı meteorolojik afetler daha sık meydana gelmekte, şehirde teknolojik ve tabiî karakterli felaketler yoğunlaşmakta, depremler daha büyük can ve mal kaybına yolaçmaktadır. Bütün bunlar şehir ekosistemine telafisi zor ve yüksek maliyetli zararlar vermekte, tabiî bir dengeye ulaşmasını giderek zorlaştırmaktadır.

Sonuçta şehirler, bilhassa geleceğe yönelik ciddi bir planlama politikası olmayan ve günübirlik yaşayan ülkelerdeki büyükşehirler havasıyla, suyuyla, yerleşim mekânlarıyla ve kamuya açık alanlarıyla yaşanmaz hale gelmiştir. Dolayısıyla, şehir ekosistemlerinin insan ve çevre sağlığı açısından elverişli ve tabiata uyumlu hale getirilmesi için şehir ekosistemini tabiî bir dengeye ulaştırmak gerekmektedir. Bunun için eşzamanlı olarak, **1)** Hava, su ve toprağı etkileyen her türlü faaliyeti makûl verimli ve çevre dostu formüllerle gerçekleştirmek; **2)** Şehir ekosistemini tabiî ekosisteme yakınlaştırmaya yönelik tedbirler almak (şehir içi motorlu araç trafiğini yeniden düzenlemek, kalabalıkların bulunduğu merkezî kesimleri trafiğe kapatarak gürültü kirliliği olmayan, temiz hava koridorları oluşturmak, beton ve asfalt yüzeyleri toprak ve yeşil alana dönüştürmek, yağmur suyunun yeraltına daha fazla süzülmesini sağlamak, yürüyüş ve bisiklet yollarını artırmak, yeşil alan ağırlıklı bir imar politikası izlemek) ve **3)** Yapılaşmayı herhangi bir teknolojik veya tabiî afetten fazla etkilenmeyecek şekilde düzenlemek (meteorolojik afetlerde aşırı su girişinin yönetimi, zemin-yapı-deprem optimizasyonu, patlama, yangın yönetimi gibi) gerekmektedir.

Kimilerine göre "şehir" tabiattan kopunca "kent"e dönüştü. Bu yüzden bu yazıda "şehir" yerine "kent" mi demeliydik? Bu, kavramla ilgili bir problem. Tamamen mücerret (soyut) bir konuyu ele almadığımız için, burada kent-şehir tartışması, meselenin vehameti yanında ikinci derecede kalıyor.

Şehir de bir realite; onu dağıtma lüksümüz de yok. Fakat, insan ve çevre sağlığı açısından arzettiği problemlerle şehir bugün insan tabiatına ne ölçüde uygun? Bizi bu denli rahatsız eden bir koca mekanı düzeltme hususunda orta yolu nasıl bulabiliriz? Hem de bu saatten sonra!



Çok önemli bir diğer konu, özellikle büyükşehirlerde yaşayan insanların zihin ve sinir sistemlerinin, düşünce ve duygu merkezlerinin ne ölçüde sağlıklı kalabildiği ve işleyebildiğidir? Trafiğin ve bacaların kirlettiği havayı her teneffüs edişimizde zehirlendiğimizi bilmek, köşe başlarındaki eski çeşmeleri kurumuş görmek, cadde kenarları ve kaldırımlar park etmiş otomobillerle kaplı olduğundan yürüyecek yer bulamamak (şehirde insanlar yürümüyor artık, otomobiller dolaşıyor), dört bir yandan gelen gürültülerle ruhen ve bedenen rahatsız olmak, kalabalıklara karşı yalnızlık, tek tek insanlara karşı yabancılık duygusuna kapılmak ve insan yanımızdan kopmak acaba sağlıklı düşünmemizi engelliyor, bizi farkında olmadan önyargılı ve toptancı düşünme kolaycılığına itiyor olabilir mi? Tanısak da tanımasak da, tek tek her bir insanı insan yanıyla görme iredemizi kaybediyor muyuz şehirde? Tabiattan kopan şehir acaba bizi de insanî özümüzden mi kopardı? Göz ve gönül açan, insana güzel duygular ilham eden asûde bir tabiatın, hafif bir su şırıltısının artık birçoğumuz için "kırk yılda bir" deyimini hak edecek kadar lüks sınıfına girmiş olması, "acaba şehirlerimiz ve hatta tabiat birer ümitsiz vak'a mı?" sorusunu sık sık aklımıza getirmiyor mu?

İnsanî tarafının törpülenmesine direnen insanlar olduğu gibi, kentleşmeye direnen şehirler de var dünyada. İnsanı merkeze alsalar, geçmişin ruhunu bir yanıyla cami avlularındaki asırlık çınar gölgelerinde, şehre yayılmış mezarlıklarda ve sokak aralarında kısmen yaşatsalar bile, buna ne kadar direnecekleri bilinmez o "eski"(meyen) şehirlerin. Kaldı ki, onların da sağlıklı hâle getirilmeyi gerektiren yanları var, fakat bunu onların ruhunu daha fazla bozmadan kim yapacak?

Biz, insan türü olarak bu dünyaya gelmeden önce, on milyonlarca canlı türünün çok uzun bir zaman boyunca çok hassas denge şartlarında yaşadığı bir tabiat vardı. Ve bu tabiatın yüksek esneklik sınırları bizim yaptıklarımızı sürekli olarak tolere etti. Bugün bu sınırları özellikle şehirlerde iyice zorlar hale geldiğimiz anlaşılıyor. İnsanın yaşadığı bir dünyada tabiatı eski haline



döndüremeyeceğimiz açık. Fakat ne olursa olsun, yapabileceğimiz bir şey var: tabiatı şehre, yeni şehirleri de tabiata taşımak. Tabiatı şehre taşırken temel unsurlarıyla şehrin bundan birşey kaybetmesini istemediğimiz gibi, şehri tabiatın içine yayarken de tabiatı yoketmemeliyiz. Hem hayatı, tabiatı ve bizi yaratana, hem insan olarak kendimize saygının bir gereği olarak, hem de çocuklarımızın yüzüne bakabilmek için buna mecburuz. Unutmayalım ki, şehir de tabiat da insan için. Eğer, insansız ve tabiatsız şehirler istemiyorsak, yeniden insana dönmek ve onu bulmak istiyorsak, bir de bunun yolunun, insanı insan, tabiatı tabiat gibi yaratana dönmekten, O'nu bulmaktan, O'nun yaptığı işi hatasız yaptığını aklederek ölçüyü O'ndan istemekten geçebileceğini düşünsek nasıl olur acaba?!.. Kendimize rağmen kendimize bir şans daha versek.

Kaynaklar

Allègre, C. (1993) - Ecologie des villes, écologie des champs. Edition Fayard, Paris.

Bockris J.O'M ve Veziroğlu T.N. (1991) - Solar Hydrogen Energy. Macdonald Optima, London.

Heinrich, D. & Hergt, M. (1993) - Atlas de l'Ecologie. La Pochothèque. Paris.



BİLGİDEN BİLİM SOSYOLOJİSİNE

1940'lara doğru bir disiplin hüviyeti kazanmaya başlayan bilim sosyolojisi, bilimleri (sosyal bilimler ve özellikle sosyoloji dâhil olmak üzere) sosyal realiteleri oluşturan önemli faktörler olarak incelemeyi esas alır. Bu basit tarif bilim sosyolojisini bilim tarihi ve bilim felsefesi gibi yakın disiplinlerden net olarak ayırır. Fakat bilim sosyolojisine farklı mânâlar da verilebilmektedir:

1) Bilim sosyolojisi, belli kurumlardaki bilim adamlarının özel durumlara göre işbirliği yapan veya rekabet eden sosyal aktörler olarak yaptıkları faaliyetleri içine alır. Meselâ bir deprem felaketinden sonra toplumun barınmayla ilgili tercihlerinde -ki bunların sosyal hayattaki münasebetlerde belirleyici ve güçlü bir rolü vardır- bilim adamlarının bir kamu kurumu projesinde rol alarak, daha emniyetli belli tip yerleşim mekanları geliştirmeye çalışması gibi.

2) Bilim sosyolojisi, bilim adamlarıyla bütün bir toplumun münasebetidir. Mesela, bilim adamının oturduğu muhitin büyüklüğü, onun buradaki faaliyetleri, ailesi ve yakınlarıyla görüşme sıklığı, işine gidip gelme ve alış-veriş şekli, halk kitleleriyle





karşılıklı etkileşime girmesi gibi. Paris'in merkezindeki bir üniversitede çalışan fakat şehre elli kilometre uzaklıktaki küçük bir yerleşim merkezinde oturan bir bilim adamının durumunu düşünelim. Bu kişi ekmeği evinin yakınındaki fırından alır ve bu sırada fırıncıyla ayaküstü sohbet eder. Aynı sokaktaki kuru temizlemeciyi ve gazete bayiini iyi tanır. Hatta diğer alışverişlerini oradaki tek süpermarketten yaptığı için kasiyerlerle bile belli bir tanışıklığı vardır, işine gidip gelirken banliyö trenini ve metroyu kullanır. Bu arada çeşitli yaş, ırk, din ve meslek grubundan insanlarla birarada bulunur. Onlar üzerinde gözlemler yapar, konuşmalarına şahit olur. Fransa'nın Pasifik'teki nükleer denemeleri, insan genomu projesi, içişleri bakanlığının mülteciler politikasıyla ilgili olarak sokaktaki insanın neler düşündüğü hakkında belli kanaatlere sahip olur. Mahalli kilisenin idare kurulu üyesi olduğu için haftada iki akşamını ve her pazar gününün belli bir kısmını o bölgedeki insanlarla birlikte geçirir.

Kalabalık şehir merkezinde oturan, işine otomobille gidip gelen, dev marketlerden alışveriş yapan birçok meslektaşının durumu ise daha farklıdır. Alkollü içki üreten fabrikada çalışan bir bilim adamının medya gibi popüler bilim araçları yoluyla alkolün insan sağlığı için faydalı olduğunu ileri sürmesi, buna karşılık tıp fakültesinden bir bilim adamının bunun tam tersini söylemesi de bilim adamı-toplum münasebetine verilebilecek bir örnektir. Bir bilim adamının toplumun nabzını tutması, toplumla özel veya mesleki ilişkiler geliştirmesi onun faaliyetlerinin, dolayısıyla sosyal realitelerin şekillenmesinde önemli rol oynar.

3) Bilim sosyolojisi, kendi muhteva ve yapısı içinde sosyolojik analize tabi tutulmak istenen bilimsel bilgilerin bizzat kendisidir. Meselâ şehirde, az gelirli insanların yaşadığı semtlerde kanalizasyon şebekesinden içme suyu hatlarına sızıntı olması sonucu başgösteren bulaşıcı hastalıklarla ve muhtemel sızıntı sebepleriyle ilgili bilimsel açıklamaların değerlendirilmesi veya şehir atmosferindeki kirlilik sebepleriyle ilgili bilimsel ve sosyal faktörlere dair tartışmalar yapılması veya füzyon enerjisi deney ve neticelerinin insan için ne anlam ifade ettiği gibi.





Karl Popper

E. Durkheim, M. Weber, M. Scheler, K. Mannheim, P.A. Sorokin gibi isimler bilimin insanlığa kazandırdığı bilgilere mutlak ve evrensel kesinlik niteliği verirken, diğer bilgi tiplerinin ve sosyal aktörlerin özellikle estetik, etik, politik veya dinî konulardaki görüşlerinin, onların toplumdaki konumları tarafından belirlendiği düşüncesini savunmuşlardır. Yani bilimsel bilgilerle; estetik, etik, politik veya dinî bilgiler arasında, bunlara kaynak teşkil sebepler açısından bir ayırım yapmışlardır. Buna karşılık Karl Popper, bilimsel araştırmalarda metafizikî paradigmaların da (meselâ yaratılış gibi) kullanılabileceğini ileri sürerek, alışılagelmiş pozitivist bilim anlayışının karşısına çok mühim bir metot ve bakış açısı teklifi getirmiştir.

Bilim, toplumu ne kadar ilgilendiriyor (veya toplum bilimi ne kadar merak ediyor)?

Merton ise "bilimin normatif yapısı" kavramında, bilimin topluma kabul edilebilir bir şekilde girdiğine dair temeller bulur. Bu kavrama göre, bilimlerin konusu ve gâyesi toplumun değer hükümleri tarafından teşkil edilmekte ve neticede bu konu ve hedefler bilimin norm ve kurallarını üretmektedir. Bi-



lim sosyolojisi de esas olarak, bu ideal normlar karşısında bilim adamlarının müşahhas davranışlarındaki farklılaşmanın yolaçtığı fonksiyon bozukluklarını konu edinmektedir. Meselâ bir toplumda, genel kabul gören değer hükümlerine göre kürtaj ahlâkî bir iş değildir. Bu yüzden kürtaj yapma durumuna gelmeden önce vicdanlarla ve değer hükümleriyle çelişmeyen, tıbbî açıdan da en az sakıncalı olan korunma metotları geliştirilmelidir. İşte bu düşünce o toplumda tıbbın önemli bir konusu ve gayesi haline gelebilir ve buna yönelik çalışmalar yapılırken tıbbın bazı norm ve kuralları bu süreç içerisinde şekillenir. Fakat bu ideal normlar karşısında bilim adamları -neticede birer insan olarak- farklı davranışlarda bulunabilirler. Bu ise bir fonksiyon bozukluğudur ve bilim sosyolojisinin faaliyet alanına girer.

Başlangıçta statik olan Merton'un bu sistemi "öncelik" prensibiyle birlikte dinamik bir hâl almıştır: buna göre bir araştırmacıya olan güven ancak öncelikle onun tanıtmak durumunda olduğu bilimsel keşif veya yeniliklerle ortaya çıkar. Aslında bu, eksik veya zaafları olan bir güven duygusudur. Çünkü insanların mîzaç, karakter ve kişilik özellikleri de bir bütün olarak onların bilim faaliyetine, tercih, üslûp ve ifadelerine tesir eder. Buna yakın bir düşüncenin temsilcisi olan Popper'a göre ise, bilim esas olarak tenkidî ve ferdî bir aktivitedir; bilimsel bilgilerin gelişmesi, ileri sürülen öneri veya teorilerin geçerliliğinin (veya akla uygunluğunun) değil, bunların hatalı olduklarının gösterilmesine dayanır (falsifikasyon). Bu, bilimi içinde taşıdığı beşerî tesirlerden ve peşin hükümlerden arındırmayı da beraberinde getiren, dolayısıyla olabildiğince objektif ve sağlam mihenk taşlarını şekillendirme yolu açan bir yaklaşımdır.

Daha sonra Kuhn, Merton'un analizine yeni faktörler getirmiş ve tarihe dayanan analizler yapmıştır. Kuhn, "normal bilim" olarak adlandırdığı dönemler sırasında bilimin "paradigmalar" tarafından kolektif ve dogmatik şekilde iletildiği görüşündedir. Paradigmalar ise, belli bir bilim câmiası tarafından kabul edilmiş olan organize haldeki teori ve bilgiler bütünüdür; ve artan sayıda bilmeceyi çözmeye elverişli gözükmediklerinde, "bilim



devrimi" devreye girer. Meselâ evrim teorisi, canlılar aleminde türden türe geçişler şeklinde bir evrim olduğu paradigmasına dayanmaktadır. Evrim teorisi varlık âlemindeki makro ve mikro düzeni izah etmekte yetersiz kaldığından, Yaratılış inancı ile varlığı anlamlandırmayı esas alan yaklaşımları da güçlendirecek ve bunlara bilimsel bilgi temeli teşkil edecek şekilde, Batı'da "intelligent design" (akıllı tasarım) paradigması gelişmiştir. Neticede her iki paradigma da, bağlılarının teşkil ettiği câmialar tarafından savunulmaktadır.

Beraberlik sunan iki kavram durumundaki paradigma ve bilim câmiası sosyolojik çalışmaları önemli ölçüde zenginleştirir. Aslında bilgiler (veya paradigmalar) benzer bilim grupları tarafından somutlaştırılmış bir lokal tesire (menzile) sahiptirler. Buna karşılık, bu grupların iç uyum ve bütünlüğü de paradigmalar üzerine oturur.

Bilimsel bilginin sosyolojisi

1970'lere gelindiğinde yeni bir akım gelişmeye başlamıştır: bilimsel bilgilerin sosyolojisi. Analizlerini bilimsel bilgileri incelemeye kadar genişleten bu yaklaşım şu postülaya dayanmaktadır: Bilime ait olgular, tabiatın gözlenmesinin değil, bir sosyal yapı inşasının sonucunda ortaya çıkarlar. D. Bloor tarafından geliştirilen bu temel kabul bilimsel bilgiyi mutlak ve evrensel olmaktan çıkartıp neredeyse tamamen -sosyal şartların bir fonksiyonu olarak vücud bulan- sosyal bir olgu durumuna sokmaktadır ki, oldukça cüretkârdır ve bilimin objektifliği tartışmalarına yeni boyutlar getirmektedir. Meselâ gasp ve kap-kaç türü hâdiselerin artması neticesinde, sosyoloji, psikoloji, tarih, şehircilik, eğitim ve iktisad gibi bilim dallarında yeni araştırmaların yapılması, yeni teori ve paradigmaların geliştirilmesi gibi.

Bilimsel bilgi sosyologları Bloor'un bu temel kabulünü tamamıyla kabul etmemekle birlikte, şu noktalarda hemfikirdirler:

1) Bilimi, mantıkçıların ve bizzat bilim adamlarının rasyonelleştirmelerinin ötesinde, kendi gündelikliği içinde "meydana geldiği şekliyle" incelemek kaygısı;



2) Bilimi kutsallığından çıkarmak ve toplumu anlamada bir muhakeme ve tartışma yolu olarak incelemek arzusu;

3) Bilimsel bilgilerin bile, sebepler açısından sosyolojik bir analize duyarlı olduğunu göstermek arzusu.

Bu endişeler, bilimsel tartışmaların ve sosyal etkileşim süreçlerinin incelenmesinde yenilikler getirmiş, böylece, bilim felsefecilerinin ve mantıkçılarının o güne kadar olan egemen nüfuzuna karşı, daha az kesin, daha az rasyonel ve alışılagelenden farklı olarak, sosyal yapıda daha tesirli bilgiler olma iddiasındaki önerme ve ifadelerin ortaya çıkmasına katkıda bulunmuştur. Bu durum, öncelikle bilgiyi, sosyal ilgileriyle birlikte incelemeyi gerekli kılmaktadır.

Bilgi sosyolojisi

"Farklı bilgi tipleriyle, bunların geliştiği sosyal çevreler arasındaki fonksiyonel münasebetleri incelemek", bilgi sosyolojisinin en genel tariflerinden biridir. Burada temel düşünce şu şekilde özetlenebilir: bütün zihnî faaliyetlerin (ampirik, teolojik, felsefi, bilimsel vs.) sosyal bir mevcudiyeti vardır. Psikoloji, linguistik, nörobiyoloji, mantık, enformatik, sunî zeka gibi kognitif (insanın bilgiyi nasıl algıladığını, idrak ettiğini, bilgiyi nasıl alıp verdiğini araştıran) bilimler bilgi ve bilginin süreçleriyle ilgilenen bilimlerin tamamıdır. Buradaki "bilgi" sadece insanın algıladığı türden -yani zihnî- bilgidir. İşte burada çeşitli toplumların niçin bir başkasından ziyade belli tip bilgileri üretip değerlendirdiği sorusu gündeme gelmektedir.

Sanat gibi bir kültür ürünü: bilgi

Bir yandan bazı kültürel, ekonomik ve politik şartlar, bazı araştırma alanlarını ve bazı metotları teşvik etmiş, gelişmesine katkıda bulunmuştur; diğer yandan, bilginin tekamül süreci, her zaman hemen görülebilir olmasa da, sosyal hayatın çeşitli sektörlerinde çok çeşitli tesirlerde bulunmuştur.





"İptidaî" olarak adlandırılan toplumların zihnî fonksiyonları da sosyolojik şemalara göre açıklanmaktadır. Meselâ, Kuzey ve Güney Amerika yerlilerinin "bilgileri" belli bir sosyo-kültürel gerçekliğin (tıpkı sanat veya din gibi) hususî bir ifadesi olarak kabul edilmektedir. Meselâ, Antik Yunan'da el işinin itibar görmemesi bilgi kavramını saf düşünce yoğunlaşması olarak teşvik etmiştir ("teori" kelimesi Yunanca'da "saf düşünce yoğunlaşması" mânâsına gelmektedir). Üst tabaka Yunan vatandaşları felsefeyle, hükümet işleriyle, matematikle ve fizikî güç gerektirmeyen diğer işlerle uğraşan teorisyenlerdi; bunlar ticaret ve teknolojiyle ilgilenmiyorlardı. Düşünmeye, ruh dünyasına yönelik iç gözleme ve entelektüel buluşlara verdikleri önem eşi görülmedik ölçüde büyüktü. Mekanik teknolojide çok önemli icatlar yapmalarına rağmen bunu ön plana çıkarmaktan kaçınıyorlardı. Meselâ Archimedes bileşik makaraları, hidrolik vidaları, büyüteci ve çeşitli savaş makinelerini icat etmiş, fakat Yunanlıların statü sistemine bağlılığını korumuş ve buluşlarının yalnızca entelektüel alıştırmalar olarak kalmasında ısrar etmişti. Hatta bir keresinde, tasarlamış olduğu savaş makinelerinin önemini halkın önünde inkâr etmişti, çünkü alet yapan birisi olarak ta-



nınmak istemiyordu. Aynı şekilde, Ortaçağ toplumlarının, kendilerine has karakterleri ve siyasi yapıları da gözönüne alındığında, teolojik kaygıların ve Kitab-ı Mukaddes'e atıfların hâkim olduğu "bilgiler" üretmiş olması oldukça normaldir. Bizzat "modern bilim"in doğuşu bile uygun sosyal şartlar gerektirmiştir.

Bilginin yapısı ve hiyerarşisi ekonomik, politik ve kültürel ihtiyaçların, ayrıca mevcut tekniklerin ve zihnî faaliyetlerin bir fonksiyonu olarak tekamül etmektedir. Bazı bilgiler belli bir dönemde hâkim ve esas durumundayken, diğer bazıları ikinci derecede önemli, paralel veya marjinaldirler. Bilgi sosyolojisinin ideal görevi bilginin çeşitli faydalarını, şu veya bu şekilde zihnî faaliyetlerle ilgili olarak bilginin ürünü olan bütün yeniliklerin sebep ve sonuçlarını açıklama imkânı veren tamamen genel bir teorik çerçeve sunmaktır. ABD veya Fransa gibi bir sanayi toplumunda bile, oldukça heterojen ve büyük bir bilgi yığınının birarada varolduğu görülmektedir: astroloji, astronomi, resmi tıp, alternatif tıp, ekoloji, moleküler biyoloji, teoloji, tanecik fiziği, grafoloji (yazı şekli analizi), spiritizma, enformatik, psikanaliz, malzeme direnci, felsefe, ekonomi-politik vs. Bu çeşitliliğin sosyo-kültürel sebeplerini açıklamak kolay değildir. Kendinden emin bazı "rasyonalistler" durumu iki kelimeyle özetleyeceklerdir: bir yanda gerçek bilimler vardır (fizik, kimya, biyoloji gibi), diğer yanda hurafeler ve efsane ürünleri... Fakat "bilgi sosyolojisi" açısından, bu tür bir yaklaşım tarzı temel olguların izahından kaçmak olur. Otantik (saf ve gerçek şekliyle kalmış) bilgi ile otantik olmayan bilgiyi ayırt etmek için mutlak ve nötr kriterlerin varlığı kesin değildir; dahası, modern ve metodik anlamdaki "bilimler" açısından bile, sosyal problemler ortaya çıkmaktadır. Gerek sansasyona açık olma, gerekse karıştırılabilme özelliğinden dolayı ekolojiyi (ve ekolojizmi) bir yana bırakalım; moleküler biyoloji ve enformatiği ele alalım. Meselâ, moleküler biyolojiye çok büyük bir bütçe (buna karşılık "tabiat tarihine" çok daha az bir pay) ayrılmasına yolaçan husus, sadece epistemolojik kriterler midir? Şüphesiz bunda sosyal ve sosyo-kültürel sebepler de rol oynamaktadır.



Benzer sorular beşerî bilimler açısından da sorulabilir: Türkiye'de olduğu gibi Batı'da da, "teknokrat" seçkinlerin yetişme sürecinde bir disiplin olarak "tarih" çok küçük (hatta sıfır) bir yer işgal etmektedir. Acaba analitik "tarih" araştırmalarının istenmeyen tartışmalara veya karanlık bırakılmış bazı dönemlerin aydınlanmasına yolaçmasından mı korkulmaktadır?

Evrim teorisi veya kuantum fiziği, etnoloji veya ekonometrik modeller, genetik veya zeka katsayısı (IQ) hakkında durmaksızın devam eden tartışmalar bize şunu düşündürtüyor: Bilimsel bilgilerin statüsü ve anlamı üzerinde yapılacak çok küçük bir fikir jimnastiği bile, en azından üstü kapalı şekilde "bilgi sosyolojisi"ne başvurmayı gerektirmektedir.

Yanlış anlamaya meydan vermemek için daha açık ifade edelim: Bilgi sosyolojisinin temel gayesi bütün bilimsel akıl yürütmeleri ve teorileri en küçük detaylarına varıncaya kadar "sosyal faktörler"le açıklamak değildir. Her şeyden önce maksat, bilginin işlerliğini tarihî ve global olarak anlamaktır.

Bilgi sosyolojisi tehlikeli mi?

Bilgi sosyolojisi araştırmaları kurum ve metot açısından henüz çok dağınık gözükmekte olup, sosyologlardan, etnologlardan, tarihçilerden veya filozoflardan kaynaklanmalarına göre, bazen birbirlerinden çok uzak özellikler taşırlar.

Kısmen bilgi sosyolojisine duyulan güvensizlikle açıklanabilecek bu durum, her şeyden önce, potansiyel olarak tehlikeli gözükmektedir; çünkü genel olarak zihnî faaliyetlerin, özel olarak da bilimin sosyal yönlerini ortaya koymakta ve böylece bilimin değerini izafîleştirme, yani önem, değer ve gücünü saf olarak kendi muhtevasına değil de sosyal tesirlere bağlama riski taşımaktadır. Belki tek tek ele alındığında bilimsel araştırma, teori, keşif ve devrimlerin bir kısmında -belki de birçoğunda- doğrudan veya dolaylı olarak sosyal veya –çoğu zaman sosyal çerçeveden bağımsız düşünülemeyen- ferdî bir tesir, bir fikir



kıvılcımı, bir inanç hassasiyeti tespit edilebilir. Burada herkes tarafından kabul edilebilir bir dengenin kurulması kolay gözükmüyor.

Diğer yandan her toplum kendi "hâkim bilgisi"nin başarısını korumaya çalışmaktadır; bilhassa Batı'da bilgi sosyolojisi otoritelerin karanlıkta bırakmayı tercih ettikleri (meselâ bilim adamları ile sanayiciler arasındaki) fonksiyonel ilişkileri günyüzüne çıkarmaktadır. Birçok bilim tarihçisi ise, teorilerin dikkatli şekilde incelenmesi yerine onları sosyolojik kılan yorumların yapılmasından ve bilimsel araştırmalara basitmiş gibi bir görüntü verilmesinden korkuyorlar. Fakat "bilim sosyolojisi"nin statüsündeki belirsizliklerin şüphesiz teorik seviyede sebepleri de vardır.

Gerçekten, bütün bilgilerin -dolayısıyla diğer bütün bilimlerin- işleyişini objektif olarak inceleyen bir disiplin tahayyül etmek kolay değil. Fizikte ve özellikle biyolojide bile çok derin felsefî sorular ortaya çıkıyor. Bu durumda böyle bir "sosyoloji" hem açık, hem sağlam, hem de evrensel olarak kabul edilebilir temeller üzerine nasıl kurulur?!.. Çünkü "yorum"a ayrılan kısım çok büyük olmakta, teorisyenlerin felsefî veya siyasî kanaatleri de bu tip derin sorulara çok çabuk müdahalede bulunmaktadır. Örneğin Comte ve Marx, kendi bilgi sosyolojilerini sosyo-politik projeleri çerçevesinde anlamışlardır. Bu alanda araştırmacılar, diğer bilimleri incelerken çok sık ilgilendikleri kültürel tesirlere, içtimaî baskılara ve "şartlandırmalar"a bu defa kendileri daha fazla maruz kalmışlardır.

Comte



Şu halde "bilgi sosyolojisi", bilimin ulaşılması zor bir idealini ifade ediyor. Dolayısıyla, tam bir tarif getirmek pratik olarak imkânsız görülüyor. Buna rağmen, bu disiplinin yaklaşımda bulunduğu



problemler sadece teorik planda değil, pratikte de önem arzediyor. Böylece bilgi sosyolojisi, bizi bilgilerin gelişmesi sırasında rol alan herşeyi farketmeye zorluyor. Bu düşünme işini nasıl yapacağız?

Eski Yunan'dan bir örnek

Fikir vermesi açısından, belli bir bilimin (geometri) M.S. 1. yüzyıl Yunan toplumunda nasıl fonksiyon gördüğünü anlatan ikibin yıl öncesine ait bir metinden sözedebiliriz. Plutark'a (M.S. 50-125) ait *Masa Konuşmaları* isimli bu metinde çeşitli şahsiyetler yer alıyor. Konuşmalardan birisi Eflatun'a atfedilen "Tanrı herzaman bir geometrici gibi davranır" sözü üzerinde odaklanmıştır. Peki, entelektüel bakımdan Yunanlıların o kadar çok sevdiği bu bilimin "ilâhî" statüsü nasıl açıklanmaktadır? Geometrinin bu şekilde övülmesinin sosyal dayanakları ne olabilir?

Geometri: ruhu arındıran bir bilim

İlk konuşmacı Tyndare'dır. Ona göre Eflatun, geometrinin üstün bir bilim olduğunu söylemek istemiştir, çünkü geometri, ruhu maddî şeylerden alıkoyup, insanı, idelerin, yani duyularla değil entelektüel kabiliyetle kavranabilen ebedî gerçekliklerin üzerinde yoğunlaşmaya götürmektedir. Bu etik bir yorumdur: buna göre geometrinin değeri, onun öğretiminin insanları felsefî, hatta mistik yoğunlaşmaya yöneltmesinde yatmaktadır. Eflatun'a göre geometrik şekiller, dünyada duyularımızla algıladığımız maddî nesnelerle ilâhî öze ait olan ve mümkün bütün realitelerin modellerini oluşturan meşhur ideler arasındaki geçiş realiteleridir. Şu halde, geometrik formların bilgisine ulaşmak, ruhunu Tanrı'ya doğru yükseltmek, daha iyi ve daha arınmış hâle gelmek demektir. Peki bizi çevreleyen kâinatın ortaya çıkışında belirleyici rol oynamış olan temel formlar nelerdir? Eflatun bize bir anahtar verir: Tanrı, kozmik nizamı gerçekleştiren geometrici bir hükümrandır. Eflatun'a göre dört unsur düzgün



çok yüzlülerin şekline sahiptir: ateş dört yüzlü, hava sekiz yüzlü, su yirmi yüzlü, toprak ise altı yüzlü'dür (küp). Kozmos'un bütününe ve bizzat Dünya'ya gelince, bunlar evrendeki en ideal form olan küre şeklindedirler (Eflatun, Kâinatta madde, enerji, yer ve inşa israfı olmadığını gösteren "küre" esprisini keşfetmiştir). Yine küresel olan gezegenlerin yörüngeleri de daireseldir, yani bir nizamın ve nizam koyucunun ifadesidir. Kısacası âlem ilâhî kaynaklı bir "geometri"yi temsil etmektedir.

Bu inanca, geometrinin bilim olarak çok kesin kavram kalıplarına oturtulması eşlik eder. Eflatun bütün geometrik "hakikatler"i rasyonel davranışların sonunda keşfedilen sırlar olarak açıklar. Başlangıçta etimolojinin de çağrıştırdığı gibi geometri, "yeri ölçme sanatı" idi. Fakat otantik bir bilim haline gelmek için ölçümcülere ve tüccarlara has bütün ampirik işleyiş biçimlerinden vazgeçmesi gerekiyordu. Meselâ Eflatun kübün düplikasyonu (bir kübün aynısından bir tane daha yapılması) gibi problemleri çözmek için mekanik aletlerden yararlanılmasını reddediyordu. En fazla cetvel ve pergele müracaat edilebilirdi. İşte burada Eflatun'a göre epistemoloji ve ahlâk eleledir ve bu yüzden, rasyonel saflık endişesi taşıyan bir geometrici hem idealist bir pedagogdur, hem de ilâhî ışığa ayna olan bir din bilginidir.

Buna karşılık bir başka konuşmacı, Florus ise böyle düşünmemektedir. Ona göre insanın ruhunu yüceltmek için geometriye ihtiyacı olduğu varsayımında bulunmak boştur. Eflatun bu bilimi överken daha ince bir mesaj vermek istemiştir. Florus bununla ilgili olarak Ispartalı bir kanun adamı olan Lycurgue'a atıfta bulunur. Bu sonuncusu şehrinde geometrik anlayışı yerleştirmek için aritmetik ölçümü kovmuştur.



Lycurgue

Geometri, aristokrat bilimi

Lycurgue'un bu kararını haklı çıkaran siyasî mantık şuydu: aritmetik, eşitlikçi bir adalet kavramını destekliyor-



du. Çünkü sayılarla oynuyor, sayılara hükmediyor, oranları düşünmüyor ve bütün herkese eşit paylar veriyordu. Meselâ en basitinden üç, beş ve sekiz kişiden oluşan ailelerin herbirine eşit şekilde günde üçer ekmek vermek gibi. Böyle bir eşitlikçi anlayış gerçeklere aykırıydı. Geometri ise "büyüklükler arasındaki nispet" fikrini dikkate alıyor ve değerlerin hiyerarşisini hesaba katıyordu. Bu şartlarda eşitlikçi düşünce taraftarları "aritmetik" paylara hususî bir eğilim duyarken, aristokratik yaklaşımcılar, ödemelerin yetenekler ve sağlanan hizmetler oranında yapılmasını esas alan "geometrik" dağılımları tercih ediyordu.

Bu söylem net bir kültürel koda karşılık gelmektedir ve bugün bize anlaşılmaz görünebilir. Fakat aslında pratik kaygıları ifade etmektedir. Meselâ, azınlıkta kalanların da belli kazanımlar elde ettiği "nisbî" seçim ve azınlıkta kalıp kaybeden tarafın yok kabul edildiği "çoğunlukçu" seçimle ilgili tartışmaları düşünelim. Son tahlilde, gerçek adaleti geometrinin ifade ettiği ortaya çıkmaktadır. Florus burada kendi düşüncesini net bir şekilde ortaya koyar: vatandaşlar eşit değildir, o halde şehirde kaosa yolaçma riski taşıyan eşitlikçi paylaşımdan kaçınmak ve hiyerarşik sistem halindeki yapıları siyasî geometri sayesinde korumak gerekir.

Görüldüğü gibi, bir bilim disiplini içinde dolaşan sosyo-kültürel mesajlar, çok çeşitli şekiller alabilmektedir. Ayrıca yukarıdaki misâl, Batı toplumlarının siyaset sosyolojisi anlamında demokrasi ve azınlık hakları gibi konulardaki düşünce tarihlerinin ne kadar eskiye uzandığını göstermesi açısından da üzerinde düşünmeye değerdir.

Bilgi sosyologları ise çoğunlukla indirgeyici olmakla suçlanmaktadır: bilimsel faaliyetleri sosyal faktörlerle açıklarken, bu faaliyetlerin gerçek mahiyetini iyi anlamamakla ve bunları haksız şekilde değersiz göstermekle, meselâ, geometrinin neredeyse sosyal kaygılarla ortaya çıkmış bir ürün olduğunu düşünmektedirler. Fakat Eflatun düşüncesindeki gibi, bilimlerin kaynağında ilâhîlik olduğu inancı da hiç şüphesiz sosyolojik değerlendirmelerde önemli bir belirleyici unsur olarak gözükmektedir. İkibin



yıl öncesine ait bu sosyoloji; sosyal bakımdan faydalı, açık bir yüzleşme olarak görülüyor ve modern bilimin günümüzde üstlendiği rollerden, kültürel baskılardan ve otoriteyle olan daha ince münasebetlerinden dolayı bu ölçüde cesaretle sorgulanamadığını hatırlatmış oluyor.

Netice

Bugün "bilimsel" denilen bilgilerin veya bilim disiplinlerinin sosyal hayatın çeşitli sektörlerinde giderek daha çeşitli ve artan rol oynadığı bir dünyada yaşıyoruz. Bilimsel bilgi anlamında ortaya konan düşünceler sadece zihnî ve teorik değil, oldukça da pratiktir. Sadece ekonomik değil, aynı zamanda kültürel, etik ve politiktir. Kurum ve uzmanlık temelindeki irade, güç ve yetki dağılımlarını anlamak, bilgi yoluyla yayılan birçok mesaja duyarlı hale gelmek, bilimsel bilginin ayırt edilmesi açısından oldukça önemlidir. Daha da önemlisi, bilim sosyolojisi çalışmaları da, taşıdıkları sosyal endişeler ölçüsünde ister-istemez sosyalleşme temayülü taşımaktadırlar.

Türkiye için ise durum çok farklı ve bir ayrıştırma zorluğuna meydan vermeyecek kadar net. Türkiye'de ciddi ölçüde ve mânâda bilim üretilememesinden dolayı, henüz ülkemizin bilim sosyolojisinin faaliyet alanına giremediğini, bunun için gerekli temel veri ve dinamikleri sağlayamadığını (veya çok zayıf ölçüde sağladığını) söyleyebiliriz.

Bilgi sosyolojisine gelince, bu konudaki araştırmalar için aslında çok zengin bir alan olan Türkiye'de henüz ne tür bilgiler üretildiği, Türk toplumuna has bilgi tiplerinin neler olduğu ve bunun neden böyle olduğu, kamuoyunun ilgisini daha çok hangi tür bilgilerin çektiği gibi soruların bile pek soruluyor olmaması, sosyal bilimleri ciddiye almıyor olmamızdan, bu da toplum dokusunun, tarih ve kültür birikiminin henüz analitik zihinlerin ortaya çıkma şartlarını yeterli ölçüde sağlayamamasından kaynaklanıyor. Eski Yunan'da mücerret düşünceden yana tavır koyan entelektüel kaygılara yukarıda değinmiştik. Batılı ente-



lektüel gelenek aracılığıyla günümüze kadar gelen bu anlayış, teknolojinin yapısı kökten değişmiş olsa da Batı toplumlarını etkilemeye devam etmektedir. Bu yüzden Oxford, Harvard ve Sorbonne gibi -saf entelektüel çabayı yansıtan temel müspet ve beşerî bilim öğreniminin yapıldığı- ünlü okullarda hala mühendislik eğitimi verilmemekte verilmesi yönünde karar alındığında ise yeni bir isimle üniversite, fakülte veya okul ihdas edilmektedir. Diğer yandan Romalılar ise Yunanlıların tersine, mücerrete değer veren kişiler olmak yerine teknolojinin uygulayıcıları olarak nam salmışlardı.

Acaba günümüz Türkiye'sindeki bilim ve eğitim kurumlarını yönetenlerin tercihi hangi yöndedir veya böyle bir tercihleri, bilgiyle ilgili epistemolojik veya en azından entelektüel bir kaygıları var mıdır? Meslekleri bir ucundan bu problemlere dokunanların zihinleri hangi konularla meşguldür?

Bilgi sosyolojisi analizlerinde şüphesiz önemli kolaylıklar sağlayacak olan bu sorulara cevap arayışı, aynı zamanda Türkiye'nin insanlık ailesi içindeki bugünkü konumunun okunmasında da katkılar sağlayacaktır. Yeni ve tertemiz zihinlerin bu problemler üzerinde tam bir samimiyet, hizmet aşkı ve entelektüel gelişmişlikle ilgileneceği ümidini taşıyoruz, taşımak istiyoruz.

Kaynaklar

Larousse, (1990) - Dictionnaire de la sociologie. Librairie Larousse. Paris.

Popper, K., (1989) - La quête inachevée. Editions Calmann-Lévy. Paris.

Thuillier, P., (1988) - Science et Société. Editions Fayard. Paris.

Adams, J.L, (1994) - Bir Mühendisin Dünyası. Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Çev. Cem Soydemir).



BİLİM İLE AHLÂKIN ALAN ÇATIŞMASI (MI?)

"Bilim"in insan hayatına bütün ağırlığıyla girdiği, doğrudan ve dolaylı tesirlerinin, hemen her an hissedildiği bir çağdayız. Bugün kâinatı, inorganik ve organik dünyayı daha sağlıklı metotlarla, daha sistematik bir tarzda, daha detaylı ve derinlemesine, sonuçta da, gerçeğine daha yakın bir şekilde anladığımıza inanıyoruz. Toplumu ilgilendiren meselelerin çözümünü ararken de bilimin metotlarıyla yapılan araştırma sonuçlarına, sosyolojinin verilerine ihtiyaç duyuyoruz.

Peki insan gayretinin bugün kazanmış olduğu bu prestijin mânâsı nedir? Bilimin insan üzerindeki yetkisi ne ölçüdedir? Aslında bilim insan dışında gelişen (bizatihi şuur ve hedefe sahip) bir olgu olmadığından, bu soruyu şöyle sormak daha doğru olabilir: Bilim adamının veya bilim câmiasının insanı bütün problemleriyle çözebilme gücü var mıdır? Hareket sahası nereye kadardır? Acaba insanın bizzat kendisine, topluma ve kâinata bakışında bilim nasıl bir rol oynamaktadır? İnsanı çepeçevre kuşatan bir kâinatta, insanın düşünce dünyasında, toplumsal münasebet ve müesseselerin düzenlenmesinde bilimin yeri nedir? Bilim, insanı ilgilendiren bütün alanlarda neyin olma-





sı gerektiğine dair bir şey söylemek durumunda mıdır? Bilimin müdahele alanı olarak kabul edilemeyecek alanlar var mıdır, varsa hangileridir? Meselâ tek başına bir coğrafyacı veya şehir plânlamacı, toplum hayatı açısından şehircilik konusunda neyin doğru olduğuna dair bir şey söyleyebilir mi? Bilimler ahlâka temel teşkil edebilir mi? İyi veya kötüyü belirleyebilir mi? Meselâ evlilik ahlâkı veya boşanma konusunda bir doktor hangi davranışların iyi, hangilerinin kötü olduğunu söyleyebilir mi veya hangi sınıra kadar söyleyebilir? Tarih boyunca ve bugün bütün insan toplumları tarafından gayr-i ahlâkî kabul edilen davranışlar (rüşvet, hırsızlık veya yalancı şahitlik dahil olmak üzere) "bilimsel", yani tek başına bilimin çözebileceği meseleler midir? Bir toplumda bu gibi problemlerin artması ne anlama gelir ve çözümüne yönelik çalışmalar kimlerin hareket alanına, ne ölçüde girer? Kürtaj, biyoetik, silahlanma, nükleer denemeler veya terörist faaliyetler gibi meselelerin çözümüne, bilim, ahlâk ve hukuk hangi ölçülerde yaklaşımda bulunma ve müdahele etme hakkına sahiptirler? Eğer bir problem en azından kısmen ahlâk ile ilgiliyse, bu konuda hüküm verme mercii neresidir? Bir meselenin ahlâkî yanı olup olmadığının ölçüsü nedir? Sadece bilimsel, sadece ahlâkî, kısmen bilimsel-kısmen ahlâkî problemler var mıdır, varsa nelerdir?

Bu soruların ve bunlara verilebilecek cevapların sağlıklı bir analizini yapabilmek için önce "bilim"e ve "ahlâk"a belli bir tarif getirmek gerekiyor.

"Bilim" ve "ahlâk"

Modern pozitif bilim, insanın, varlık âlemini tanıma, genel kabul gören belli metot ve standartlarla (sistematik ve periyodik gözlem, deney, deneysel gözlem, istatistik, analiz, sentez, hipotez, teori, genelleme, yanlışlama, prensip belirleme gibi) keşfetme, tarif etme ve ondan yararlanma çabasıdır. Bu, varlık âlemini gerçekliğine mümkün olduğunca yakın bir şekilde tanıma ve tarif etmenin bir gereği olduğu kadar, bilimsel bilginin





başkalarıyla paylaşılmasında aynı dil, terminoloji, ölçüm sistemi ve standartları kullanmanın, yani bu bilgiyi olabildiğince hatasız iletmenin, anlaşılmasını sağlamanın ve geliştirmenin de bir gereğidir. Modern beşerî bilimler ise insanı, toplumu, (insan-insan, insan-toplum ve toplum-toplum ilişkilerini) bütün yapı, fonksiyon, müessese ve süreçleriyle, yine belli metotlar çerçevesinde anlama gayretidir.

Ahlâk ise, en az iki kişi arasında bir hak, mesuliyet, mükellefiyet, vazife ve davranış münasebetiyle kurulan, toplum içinde ikili veya sayıca daha çok yönlü, karmaşık kombinezonlarla gelişen, hayatın akışı içinde pratik yansımalarla kendini gösteren, normları bu sürecin içinde şekillenmiş olan insanlık tarihiyle eşyaşlı bir müessesedir. (her ne kadar ferd temelinde, kişinin bizzat kendisine karşı da dürüst olup olmadığı bir iç münasebetten, vicdanıyla kurduğu bir diyalogdan sözedilse de, reel olarak tek bir kişi sözkonusu olduğundan, yani henüz toplumsal süreç başlamadığından, ahlâk kurumundan sözetmek mümkün görünmemektedir.) Yani ahlâk içtimaî bir olgudur, yaratılan ilk iki insanla başlamıştır. Dolayısıyla bütün insan topluluklarında ve modern bilimden önce varolmuştur. Zaten hak, mesuliyet,



mükellefiyet ve vazifelerin yerine getirilmesi ile dürüstlük, doğruluk, şeref ve namus gibi ahlâk unsurları ortaya çıkmaktadır. Ferdin bu konularda gösterdiği azamî hassasiyet, yapmak zorunda olmadığı halde kendi haklarından feragat etmesi veya kendisine kötülük yapanları affetmesi gibi davranışlar ise yüksek ahlâk şeklinde tarifini bulmaktadır.

Bergson'un düşünce sistematiği içinde açacak olursak, "Cemiyetin etrafında birtakım ufak birlikler kurulmuştur (aile, meslek, millet...gibi). Bu ufak cemiyetlerin kanununa uymak demek, esas cemiyetin kanununa uymak demektir...Cemiyette sonsuz mükellefiyetler vardır. Bunlardan herhangi birinin yapılmaması mümkündür; fakat o zaman diğerlerinin baskı ve ağırlığı hissedilecek ve yapılmasına mecbur kalınacaktır. Fert cemiyette mutlaka bir mükellefiyeti yüklenmeye ve bir şeyi yapmaya mecbur kalacaktır ki buna 'vazife' denilir. Kısacası: ahlâk kaynağını mükellefiyetten almaktadır. Bu mükellefiyetlerin fertler tarafından duyulmasına da 'vazife' denilmektedir."

Burada yanlış anlamaya meydan vermemek için şunu belirtmeliyiz: Bergson düşüncesinde ahlâkın kaynağı (teknik bir yaklaşım olarak) mekânizmalar açısından mükellefiyettir, muhteva ve değer hükümleri açısından değil. Bu son ikisi ancak din ile varlık bulmaktadır. Hz. Peygamber'in (SAS) "Din güzel ahlâktır!" sözü de bunun en özlü ifadesidir. Böylece diyebiliriz ki, her sosyal olgunun ahlâki bir yanı vardır. Dolayısıyla bütün toplum hayatı bir ahlâk temeli üzerinde cereyan etmektedir. Ve ahlâk, öyle bir değerler manzumesidir ki, bütün insanlık her ferdî ve içtimaî olguyu o mihenge vurmak, hayatın bütün alanlarını bilim ahlâkı, iş ahlâkı, ticaret ahlâkı, spor ahlâkı, çevre ahlâkı gibi, toplum tarafından kabul gören sağlam ölçülere bağlamak gereği duymaktadır. Burada ahlâk ile etik arasındaki ayırımı da belirtmek gerekir. Latince'de *ethica*, Yunanca'da *êthikos* kelimelerinden türeyen *etik* terimi Batı

Bergson





literatüründe "ahlâk bilimi" veya "davranışları yönetme sanatı" anlamında kullanılmaktadır. Dolayısıyla, "etik" kavramına çeşitli ahlâkî meseleleri yine evrensel ahlâkî değerler ışığında, fakat sistematik bir tarzda incelemek için başvurulmaktadır (biyoetik, tıbbî etik, bilim etiği gibi).

Bilim ve ahlâk açısından "doğru" ve "normal"

Bilim ve ahlâk gibi müesseseler insan hayatına kendi oturmuş ölçü ve normlarıyla şekil ve yön verdiklerine, muhteva kazandırdıklarına ve bir fayda düşüncesi taşıdıklarına göre, konuyu "doğru" ve "normal" (norma uygun olan) kavramlarından yola çıkarak geliştirmeye çalışabiliriz.

Bilim açısından "doğru", varlık âleminin bize bakan (veya bizim yaklaşabildiğimiz) yüzü itibarıyla, yani kendi gerçekliğine en yakın şekliyle ölçülmesi, keşfedilmesi, kullanılması, ayrıca ifade ve tarif edilmesi olarak anlaşılabilir. Bilim açısından "normal" ise, bilim tam açıklayamasa da, varlık âleminde meydana gelen ve bilimin metotlarıyla keşfedilen herşeydir.

Açıklanamasa bile, değil mi ki bu şey (bir madde veya fenomen) vardır veya meydana gelmiştir; o halde normaldir, bugün açıklanamasa da yarın birgün elbette açıklanacaktır. Çünkü bizim bilimsel kabulümüze göre (bilimi yapan, ona belli metotlar, kabuller ve disiplinler kazandıran biziz), evrende herşey bir sebep/netice münasebeti çerçevesinde olmaktadır. Dolayısıyla sebep/sonuç münasebetiyle meydana gelen herşey normaldir. Bir kere de olsa, birçok kere de olsa, biz Sebepini hemen açıklayabilsek de, açıklayamasak da bu böyledir. Çünkü bilim olan-bitenle ilgilenmekte ve sebepleri aramaktadır. Bu açıdan olan-biten herşey bilimin tarif edici yönü açısından normaldir. Bu kabule göre, orta yerde bir netice (bir madde, bir süreç, bir hâdise) varsa, bunun sebepi (veya sebepleri) olsa gerektir. Meselâ, kedi asla beş ayaklı (veya dört kulaklı) doğmaz, Bu yüzden "beş ayaklı kedi" şeklinde bir olguyu zihnimizde peşinen "anormal" kabul etmişizdir. Ama eğer birgün bir kedinin beş



ayaklı doğduğu görülürse, bu duruma hemen o anda "bilimsel" bir izah (sebep/netice münasebetini ortaya koyma) getirilemese bile, artık bilimsel açıdan (bilimin gözlem, deney, ölçme gibi normları açısından) normal kabul edilir, çünkü meydana gelmiştir; çünkü bu normlarla araştırılabilecek müşahhas bir hâdise sözkonusudur.

Meselâ bir tıp araştırmacısı milyarda bir görülen bir hastalığı ilk kez keşfettiğinde hayret edebilir, fakat yine de "demek ki olabiliyormuş" der ve o andan itibaren bu hastalık milyarda bir kişide bile görülse, yani istatistik itibariyle anormal de olsa, bilim açısından artık normal olarak nitelendirilir. Çünkü bilimin normlarına uygundur. Yani gözlenebilmekte, deneye konu olabilmekte, analiz edilebilmektedir. Birkaç yıl sonra aynı tıp araştırmacısı aynı hastalıkla bir kez daha karşılaştığında, yanında çalışan mesleğin yenilerinden genç bir araştırmacı hayret etse bile, tecrübeli tıpçı artık hayret etmez ve şöyle der: "evet, milyarda iki de olsa görülüyor, yani böyle bir şeyle karşılaşmamız normal."

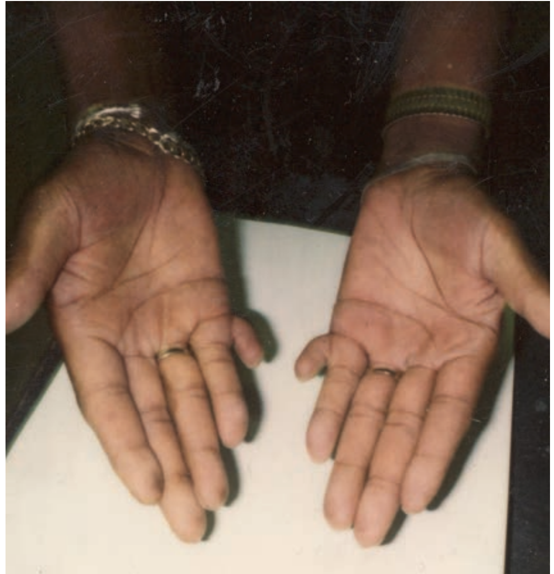
Bilimin normlarıyla açıklanabilen veya bize açıklanma şansı veren her fizikî olgu bilimsel olarak normaldir; bir defa meydana gelse veya gelmiş olsa da. Modern bilimin sahasına giren bir olgunun istatistikî açıdan normal veya anormal olması (bir defa veya milyar defa meydana gelmiş olması) bilim için farketmez. Burada "normal" kelimesi, bir fenomeni fizikî dünya anlayışımız çerçevesine sokmayı başardığımız, açıklayabildiğimiz veya açıklayabileceğimiz mânâsına gelmektedir. Çünkü bize yaratılıştan verilmiş olan, Kâinat'ta düzen ve kanun arama, hâdiseleri belli kanunlarla izah etme ve çevremizi de bir düzene tâbi kılma temayülü ile, gördüğümüz herşeyi zihnimizde daha önceden yer etmiş belli bir anlayış içine metodolojik olarak yerleştirmek, ona göre açıklamak isteriz. Böylece her hâdiseye getirilebilecek bir açıklama olduğunu îma ederiz.

Fakat biz günlük hayatta karşılaştığımız olgular arasındaki ayırımı, farkında olmasak da, meydana gelme sıklığına (istatistikî durumuna) göre yaparız. Bu bakımdan bizim günlük hayatta



normal kelimesine yüklediğimiz mânâlar ile bilimin normal tâbiriyle ifade etmek istediği kavram çatısı farklıdır. Bu yüzden, beş ayaklı bir kedi dünyada bir kere de görülse yüz kere de görülse, normalde buna çok seyrek rastladığımız ve "kedi" terimiyle ifade ettiğimiz varlığı dört ayaklı olarak tanıdığımız için, günlük hayatta bunu daima "anormal" olarak nitelendiririz. Fakat bilimin kendine özgü normları vardır ve bilim açısından normal ve anormalin bizim alıştığımızdan farklı olmasının Sebepi burada yatmaktadır. Yani istatistik ile bilimi birbirine karıştırmamak durumundayız.

Aynı şekilde, istatistiklere bakarak ahlâk anlayışımızla da oynayamayız. Çünkü günlük hayatta karşılaştığımız sosyal olgular arasında normal ve anormal ayırımını ahlâkî normlara göre yaparız. Burada da ahlâkî bir olgunun istatistik itibariyle normal veya anormal düzeyde görülmesi ahlâk sistemi açısından farketmez. Yani toplumda yalan söyleyen, sözünde durmayan, emanete hıyanet edenlerin ve bu gibi vak'aların sayısı artsa da, bunların bütünü ahlâk açısından her zaman "anormal"dir. Aynı şekilde, sözünde durma vefalı davranma, düşmanlarını affetme gibi yüksek ahlâkı gösteren davranışlar milyonda bir görülse (yani istatistik bakımından anormal denecek kadar az sayıda meydana gelse) bile bunlar ahlâkî açıdan daima "normal" (ve doğru) kabul edilen hususlar olarak algılanırlar. Böylece ahlâk açısından "doğru", içtimaî kabullere, beklentilere, oturmuş sosyal normlara uygun olandır; ahlâken "doğru" olan şey, aynı zamanda ahlâken "normal" olandır.



O hâlde şunu söyleyebiliriz: eğer tabiatta herhangi birşey meydana geliyorsa, bilim; sıklıkla meydana geliyorsa istatistik açısından normal kabul edilebilir. Fakat aynı çıkarımın içtimaî olaylar için yapılması mümkün değildir. Top-



lum hayatında meydana gelen herhangi bir olgu, bilimsel olarak açıklama bulsa ve normal kabul edilse, ayrıca sık denebilecek kadar fazla sayıda meydana geldiğinden dolayı istatistikî olarak da normal sınırına yaklaşsa, bu onun toplum veya ahlâk açısından "normal" olduğu anlamına gelmeyebilir. Çünkü ahlâkın normları (muhteva, ilgi ve problem alanı) farklıdır ve bu yüzden de bilimin ahlâken neyin doğru olduğu, neyin toplumsal beklentiye uygun olduğu, neyin olması gerektiği konusunda söyleyebileceği sözü yoktur, zira bu onun hüküm alanına girmemektedir. Bir başka deyişle, ahlâkî bir problemle giderek daha sık karşılaşıyor olmamız, onu muhakkak istatistiğin ilgi alanına sokmamızı gerektirmez, dahil etsek bile, bu onu muhakkak müsbet veya sosyal bilimlerin müdahale ve hüküm alanına sokmaz; belki sadece veri sağlama açısından dolaylı bir ilgi alanına sokar. Birşeyin istatistikî olarak "normal" denebilecek hâle gelmesi, yani bizim toplumda bir olayla giderek daha sık karşılaşıyor olmamız ve bunu duymaya, görmeye alışmamız, (hatta bu, zamanla duyarsızlaşma ve yadırgamamaya başlama gibi riskler de getirebilir), ardından bunu belli sosyal sebeplere dayandırarak bilimsel olarak açıklıyor ve anlıyor olmamız, bunun insan tabiatı, toplum sağlığı ve ahlâkî açıdan "normal" olduğu, artık normal kabul edilmesi gerektiği anlamına gelmez. Anarşi olayları, kap-kaç, haksız yere insan öldürme, kasıtlı yapılan trafik hataları, hırsızlık, rüşvet, yolsuzluk, zimmete para geçirme gibi.





Batı'da yüzyıllar zarfında gelişen modern bilim anlayışı kendisini din ve ahlâktan çok kesin bir şekilde tecrit ettiğinden insan zihnini ve bilgiyi parçalamıştır. Varlığın, bilimin, dinin ve ahlâkın kaynağının "Tek" olduğuna inanan "Tevhid" düşüncesinin müntesipleri açısından ise, "bilgi" bir bütünlük arzeder. Seküler modern bilim câmiası istatistik açısından normal hâle gelen, fakat "Tevhid" bağlılarına göre "zararlı", "yanlış" ve "kötü" olan durumları sosyal bakımdan "normal", "olabilir", "insanlar özgür olduğuna göre bu da tercih edilebilir" hükümleriyle meşrulaştırmakta, zihni ve bilgiyi parçaladığı için bunların düzeltilmesi konusunda müdahalede bulunulmasına karşı çıkmaktadır. Fakat hakikatte, ahlâksız bir bilim, bilginin bütünlüğü açısından ciddi boşluk ve zaaflarla malûldur. Buna karşılık ahlâkın "norm" vâzetmek için bilime ihtiyacı yoktur, çünkü kaynağı bilim değil, dindir. İnsanı yaratan ve ona din gönderen Allah, insana ahlâk ile buluşabilecek ve kendisini ahlâk ile tamamlayabilecek bir tabiat vermiştir. Bu yüzden ahlâk herşeye rengini veren vermesi gereken, insanı insan yapan ilâhî bir boyadır.

Modern bilim "olan", ahlâk "olması gereken"le ilgilenir

Demek oluyor ki, modern bilim için "olması gereken" diye bir şey yoktur, "olan" vardır (Aslında seküler modern bilimin kendisini bu şekilde sınırlandırması, ahlâk konusunda konuşmaması açısından faydalı bir gelişme olmuştur.). Çünkü bilim gözlemcidir, kanunları ve prensipleri keşfedendir. Kanun koyucu değildir. Bilimin nesnel ve sosyal kabul edilebilirliği bu objektif karakterinden ileri gelmektedir. Bu bakımdan, fiziğin veya sosyolojinin kanunları derken, bunların kanun koyucu olduğu değil, kâinat ve insanla ilgili olarak tespit edilen (bunların tabiatının belirlediği) maddeler, süreçler, bakış açıları, tepkiler, dönüşüm mekanizmaları, münasebet kurma şekilleri anlaşılır. Meselâ hiçbir toplum kendisine dayatılan âni değişim ve dönüşüm modellerini benimsemez, işte bu sosyolojinin yaptığı değil, belirlediği bir kanun, bir realitedir. Aynı şekilde, bir insanın ailevî bir mese-





leyi yeri, zamanı değilken ve de tanımadığı insanlar içinde yüksek sesle dile getirip, "özel"liğinden çıkarması hiçbir toplumda normal karşılanmaz. Bu da sosyolojik bir realitedir.

Ahlâk ise olması gerekenle ilgilenir (bu arada bilim ahlâkın işini daha sağlıklı yapması için veriler toplayabilir, gözlemler yapabilir). Çünkü toplumun sürdürülebilirliği, ferdî sorumluluk ve vazifelerin yerine getirilmesine, kişi hak ve hürriyetlerine saygı duyulmasına, kısacası beşerî ilişkilerin sağlıklı işlemesine bağlıdır. Din temelli ahlâk, bu sağlıklı işlerliği sağlamak için ortak kurallar koymuş, ilkeler belirlemiştir. Fert ve toplum ölçeğindeki beşeri ilişkileri tek tek fertlerin veya bazı grupların anlayış, mantık ve tecrübelerine bırakmamıştır. Bu yüzden bir toplumda meselâ gayr-i ahlâkîliğin yaygınlaşması bir vâkıa, bir realite, bir gerçek durumuna gelse ve sıklık arzetse de, hiçbir zaman hakikat olamaz, yani olandır, fakat olması gereken değildir. Burada, Türkçe kullanımda karıştırılsa da, "hakikat" ile "gerçek" arasındaki farkı belirtmek gerekiyor. "Hakikat" "hak" kökünden geliyor. Hak, yani doğru olan, dolayısıyla içtimaî ve ahlâkî bakımdan olması gereken. "Gerçek" ise olan-bitendir. Böylece: olan (varolan veya meydana gelen), gerçektir ve bilimi ilgilendirmek-



tedir; olması gereken ise hakikattir ve ahlâkı ilgilendirmektedir. Batı dillerinde (ve düşüncesinde) de bu fark farklı kelimelerle belirtilmektedir. Gerçek kelimesi Fransızcada réalité (İngilizcede reality), hakikat kelimesi ise vérité (İngilizcede verity veya truth) ile karşılanmaktadır.

Dolayısıyla, zaman içinde "mani" tarzında patolojik hâl almış istisnaî durumlar dışında, her türlü gayr-i ahlâkîlik bilimsel değil (yani haklarında modern bilimin karar veremeyeceği, içtimaî kabullere göre kolektif şuurun karar vereceği, bilimin ise sadece bu karar verme sürecinde, istatistik veya tarif açısından veri sağlayan bir mekanizma görevi göreceği) ahlâk temelli içtimaî problemlerdir. Çünkü toplumdaki münasebetlerin sıhhatini bozmakta, toplumun geleceğini tehdit etmektedirler. Bunların çözümüne yönelik olarak istatistik verilerine ve bilimsel araştırma sonuçlarına tabiî ki ihtiyaç duyulur, fakat bu durum bu meseleleri modern bilimin hüküm verme alanına sokmaz, dolayısıyla doğrudan ve birinci elden modern bilimin konusu değildirler; doğrudan ahlâkı ilgilendiren problemler oldukları için ahlâkî kriterlere göre tarif edilmeleri gerekir ve neticede de ahlâkın hüküm alanına girerler. Buna göre, sözgelimi gayr-i ahlâkî bir davranışı marazî bir problem şeklinde tarif ederek modern bilimin hüküm alanına sokmaya çalışmak, bu tür sapkınlıkları sadece bilimin müdahale edebileceği semptomlar durumuna indirgemek olur ki, bu, zaman içinde ahlâkın alanını daraltıp bütün içtimaî münasebetleri modern bilimin seküler mantığıyla açıklamak, bilimin kurallarıyla yönlendirmeye çalışmak şeklinde bir anlayışı hâkim kılar (Ne yazık ki bugün, bilimsel dergilerde eşcinselliğin, cinayetin, hırsızlığın genlerinin bulunduğuna dair araştırma neticeleri yayımlanıyor. İnsanı, Yaratıcısı'na hesap vermesi gerekmeyen, moleküllerinin ve genlerinin oyuncağı durumuna düşüren bir yaklaşım bu. Çok inandırıcı gözüküyor, çünkü işin içinde üniversite, laboratuar, beyaz önlük, deney tüpleri var. Fakat aslında, genetik ve moleküler biyoloji adına elde edilen bilgiler iddiaya konu olan hususları bildirmiyor. Bunları modern bilimci bu şekilde yorumluyor. İn-



kâr düşüncesinin ve ruh hâlinin bozduğu bir zihin ve tamamen çürümüş bir kalp sözkonusu. Küfrün bir inhiraf ve bir mîzac bozukluğu olduğunu gösteren çarpıcı misâller bunlar.)

Bazı durumlarda ise bir problem hem bilimsel hem de etik karakter arzedebilir. Kürtaj buna tipik bir misâldir. Bu aynı zamanda modern bilim ve ahlâkın herzaman farklı hüküm vermesi gerekmediğine, birbirlerini tamamlayıcı olabileceklerine (daha da önemlisi bilimin ahlâka endeksli faaliyet göstermek durumunda olduğuna) da bir örnek teşkil eder. Anne karnındaki bebek alınmadığı takdirde hem anne adayının, hem de bebeğin hayatı ölümle sonuçlanacak bir sürece girecekse (modern tıbbın bunu tahmin edebileceği kabul edilmekte ve bu konuda uzmanlara güvenilmektedir), bu durumda kürtaj uygulanması sadece tıbbî açıdan değil dinî ve ahlâkî anlamda da kabul edilebilir hâle gelir. Çünkü en başta din ve ahlâk hayatı mukaddes kabul eder ve korunmasını emreder. Burada annenin hayatı tamdır, fakat bebeğinki daha tam bir hayat değildir.

Ancak, sadece bebekten kurtulmak için kürtaj yapılması cinayettir. Burada bebeğin kaç aylık olduğu (bir insan ruhuna sahip olup olmadığı), dolayısıyla kürtaj yapıldığı takdirde insanın mı, yoksa herhangi bir canlının mı öldürülmüş olacağı gibi sorular dinen ve ahlâken geçersizdir, Çünkü bir hayata kıyılmaktadır. Bir başka problem, doğumdan aylar önce anne karnındaki bebeğin "down" sendromlu (mongol), spastik özürlü veya bir başka ciddi anomali ile doğup doğmayacağının tespit edilebilmesinden kaynaklanmaktadır. Böyle bir bebeğin hayatına son verilmesi kimilerince kürtaja göre daha kabul edilebilir bir müdahale olarak ileri sürülse de ciddi bir tartışma konusudur. Bütün bir hayatı özürlü bir çocukla geçirmek gerçekten zor ve kişiyi zaman zaman nefret etme derecesine vardıracak ağır bir imtihan olabilir. Fakat, özürlü doğacağı kesinleşmiş bir bebeği kürtajla aldırmayıp onunla birlikte yaşamayı tercih edenlerin bu kararı vermesinde, dünya görüşleri (ahlâk ve din anlayışları) belirleyici olmaktadır; modern bilim değil. Zaten bu modern bilimin sahası değildir. O sadece sendromu ortaya koymakta,



tabloyu çizmektedir. Bunu değerlendirmek ve kabullenmek kişinin dünya görüşüyle ilgilidir.

Alan problemi

Bütün bunlardan sonra, sadece bilimsel bir mesele olarak, meselâ dünya üzerinde sıcak füzyonu gerçekleştirme gayretlerinden, akseleratörlerdeki çarpıştırmalar yoluyla kuvarktan daha küçük boyutlarda tanecikler elde etme arayışından veya düşük dozlu nükleer radyasyonun insan organizması üzerinde uzun vadedeki tesirlerini anlama gayretlerinden bahsedebiliriz. Bunların başarılıp başarılamaması ahlâkî bir problem teşkil etmez. Bunlar ilgi ve hedef açısından sadece bilimin problemleridir. Fakat, düşük dozlu nükleer radyasyonun sözünü ettiğimiz tesirlerini araştırırken bazı insanları (onları bilgilendirip ikna ederek veya bilgilendirmeden) kobay olarak kullanmak doğrudan ahlâkî (veya etik) bir meseledir ve insanın hayat hakkına tecavüzdür. Diğer yandan cinsî sapıklığa ahlâkî bir problem olarak karşı çıkmak da, tehlikesi bilimsel olarak ispatlanmış AIDS hastalığına yakalanmamak için değil, ahlâkı, dolayısıyla toplumu korumak içindir. Zimmete para geçirme veya hırsızlık, miktar ne olursa olsun, kişi veya kamunun hakkına karşı bir tecavüz olması ve toplumun sürdürülebilirliğini tehdit etmesi itibarıyla gayr-i ahlâkîdir; iflasın eşiğine gelmiş bir insandan, onu iflastan kurtarmanın karşılığında kendisinin ve ailesinin namus ve şerefiyle oynamayı istemek gibi. "Yalan" ise, herşeyden önce kavram olarak doğru ve normale karşı bir tehditdir. "Yalan" sadece olması gerekeni (ahlâk) engellemekle kalmamakta, ondan daha önce, vâkıayı, olan-biteni, realiteyi perdelemeye ve ortadan kaldırmaya çalışmaktadır, Aynı şekilde bir sporcunun doping yapan madde alması da ahlâkî bir meseledir. Fakat bunun anlaşılması için tıbbî tahlillere ihtiyaç vardır ki, bunun da doğru yapılması bilimin problemidir. Sporcunun kanında doping maddesi bulunduğu hükmü modern bilimin normlarına göre, ahlâk dışı bir davranışta bulunduğu hükmü ise ahlâkın normlarına göre



verilmektedir. Sporcuları gizlice dopinge başvurmaktan alıkoymak için hak, sorumluluk, kendine ve başkalarına saygı gibi hususlarda telkinde bulunmak ahlâkî bir gerekliliktir. Ve modern bilim için bir mânâ ifade etmese de, sporcunun hocası, çevresi ona bu yönde tavsiyelerde bulunur. Fakat bu tavsiyeler, günümüzde daha çok sporcunun ceza almaması, o sporu yapmaktan men edilmemesi için yapılmaktadır. Halbuki "bilgi"yi parçalı değil bir "bütün" olarak kabul eden, bilimi -daha doğrusu ilmi- ve ahlâkı "Tek" bir kaynağa bağlı gören bir antrenör ise, bu tavsiyeleri ahlâken "doğru" ve gerekli olduğu için yapar. Bu inançtaki bir sporcu da dopingten bu yüzden uzak durur. Bununla yetinmeyip daha caydırıcı olmak için, sözgelimi her spor müsabakasından önce sporculardan idrar örneği alarak tahlil etme şeklinde bir uygulamayı resmi zorunluluk haline getirmek de mümkündür. Burada, toplumun ahlâkî sürdürülebilirliğini sağlamak hedeflenmekte ve bilimden yararlanılmaktadır.

Sonuç itibarıyla diyebiliriz ki, doğrudan insanın ve toplumun maddî ve mânevî normlarına (varoluş mânâlarına), aklî, bedenî, ruhî, ferdî ve mülkî varlıklarına karşı olan davranışlar hem ilmin, hem de ahlâkın değerlendirme ve hüküm verme alanına girmektedir. Bu durumda ahlâk ile ilmin çatışmasından söz edilemez. Çünkü herşeyden önce temel insanî değerleri koruma hususunda ilim ahlâka yardımcı olan bir unsurdur. Ahlâk insan hayatını her durumda korumayı gâye edinmekte, ilim de bu doğrultuda çeşitli dallarıyla çalışmaktadır. Kaynakları ve hedefleri aynı olsa da, ikisinin metot ve araçları farklı olabilir. Çünkü kategorileri farklıdır. Din ile gelen ahlâk, içinde her canlının her durumda nefes aldığı bir atmosfer gibidir. Bu atmosferde tefekkür de yapılır, ilim ve ibadet de. Fakat ne yapılırsa yapılsın o atmosfer içinde, ondan nefes alarak yapılır. Onsuz -hakikatte- yaşanmaz.

Çatışma ise, aynı alanda aynı metodlarla çalışan, aynı kulvarda koşan, alanlarına giren problemleri çözerken aynı disiplin endişelerini taşıyan, birbirlerine rakip aynı türden nesneler arasında sözkonusu olabilir ancak (ne yazık ki, Batı düşüncesi



ilmi dinden kopartmış, onu, dine rakip olma iddiasındaki "bilim" hâline getirmiştir). Dolayısıyla, tıpkı din ile bilim arasında olduğu gibi, ahlâk ile bilim arasında da bir çatışmanın varolduğunu iddia etmek, eğer kötü niyetli bir yaklaşım değilse, en hafif tâbiriyle, ne bilimi -daha doğrusu ilmi-, ne de ahlâkı (herşeyden önce kavram seviyesinde) anlamamış olmak demektir. Ve bugün yapılması gereken en önemli çalışmalardan birisi, bilimi esas kaynağına tekrar bağlamak, "ilim" olma yoluna sokmak olsa gerektir.

(Bu çalışmada ahlâk ile bilim arasındaki alan ilişkisini incelerken insanlığın ortak -toplumdan topluma değişmeyen- ve evrensel ahlâkî değerlerini esas aldık. Bir de toplumdan topluma değişebilen ahlâkî normlar vardır ki, bunlar her toplumun farklı dinlere, dinlerin farklı yorumlanış biçimlerine, ayrıca farklı tarihî süreçlerde ortaya çıkan farklı kültür ve gelenek değerlerine bağlı olarak şekillenmişlerdir. Meselâ bir Batı ülkesinde nikah töreninin sonunda yeni evli çiftin birbirlerini kutlama şekilleri veya bir insanın giyim tarzı orada ahlâkî normlarla ölçülmeyen -ölçülmesi akla dahi gelmeyen- bir davranış hâline gelmiş iken, Doğu toplumlarında farklı din, ahlâk ve gelenek telâkkilerinden dolayı ahlâkî normlarla değerlendirilmektedir).

Kaynaklar

Bergson, H. (1986) - Ahlâk ile Dinin İki Kaynağı (Les Deux Sources de la Morale et de la Religion, 1932; çeviren: Mehmet Karasun). MEB Basımevi, İstanbul.

--- (1990) – Dictionnaire de la sociologie. Larousse, Paris.

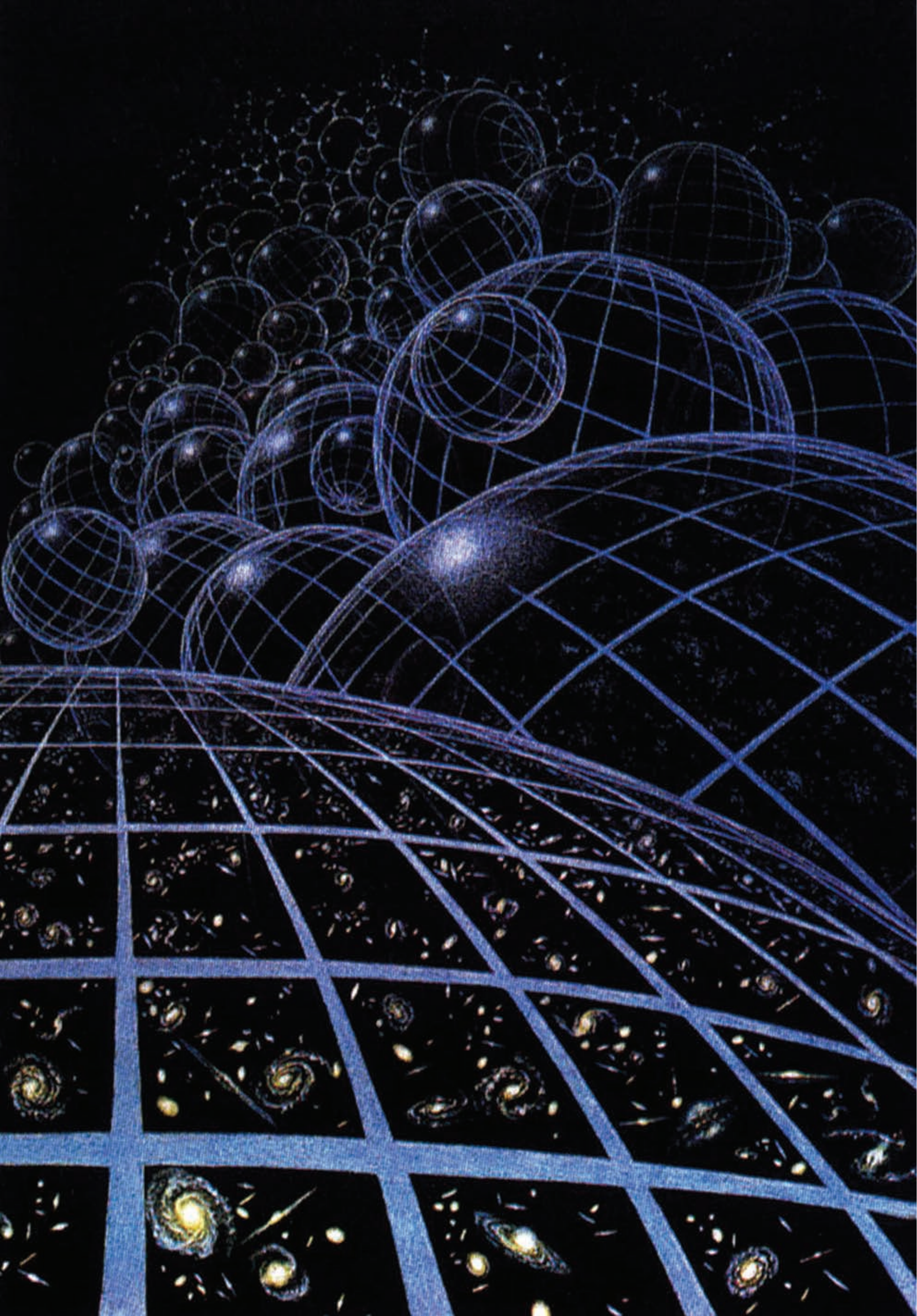
Fourez, G., (1992) - La construction des sciences (Deuxieme édition revue). De Boeck Université, Bruxelles.

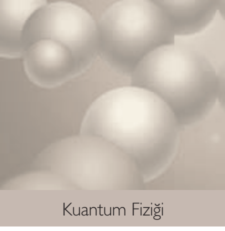
KUANTUM FİZİĞİNİN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ

Onsekizinci ve ondokuzuncu yüzyılda klasik fizik Batı'da Kilise'nin etkisi altındaki "kâinat" düşüncesine -bazı sarsıntılara da yolaçarak- belli yenilikler getirmişti. Her ne kadar Newton fiziği gözle görünen âlemdeki kütle, hız, hareket ve çekim kuvveti gibi kavramları bir ölçüde açıklasa da, o dönemde makrokozmos- mikrokozmos tasnifi ve farklı kuvvet tarifleri henüz zihinlere yabancıydı. Yıldızların yapısı ve geçirdiği değişiklikler, atom, proton veya kuvark gibi kavramlar sözkonusu değildi.

Modern fizikteki gelişmeler ise, birbirinden çok farklı iki dünyanın birlikte varolduğunu ve varlıklarını birlikte devam ettirdiğini ortaya koydu. Bir yanda bizi çevreleyen bildiğimiz âlem: taşlar, ağaçlar, yıldızlar, kısacası makroskopik ölçekteki kâinat (bu kâinat klasik fizik tarafından bir ölçüde tarif edilmişti zaten). Diğer yanda, kuantum fiziğinin kanunları ile târif etmeye çalıştığımız atomların ve atomaltı taneciklerin mikroskopik dünyası.

Fakat burada sadece bir derece ve ölçek farklılaşması yok. Artık yeni bir durum sözkonusu: Her ne kadar makroskopik





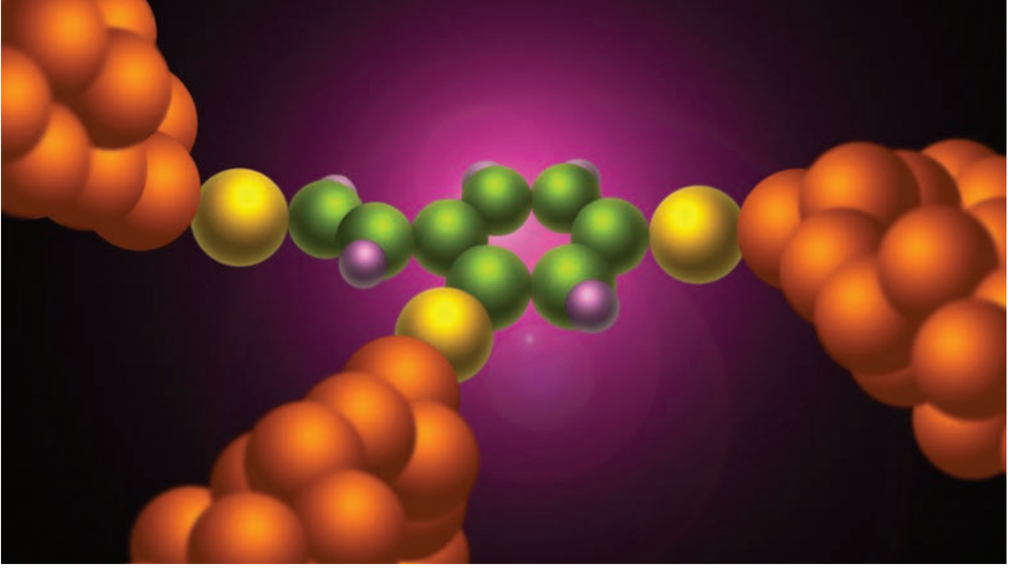
dünya da atom ve taneciklerden oluşuyor ise de, kuantum dünyasına girmek isteyen kişi, makro-âleme ilişkin bütün mantık, sezgi ve bilgilerini bir kenara bırakmak zorunda. Çünkü bu iki âlem tamamen farklı ve burada taneciklerin, Güneş etrafında dönen bir gezegenden farklı olarak, izlediği belli bir yol ve işgal ettikleri belli bir konum yok. Tanecikler aynı anda birçok yerde bulunabilirler. Yani ölçeğin farklılaşmasıyla maddenin davranışı oran değil, mahiyet itibariyle değişiyor; kütle, mesafe, hız ve kuvvetle ilgili tecelli eden kanunlar farklılaşıyor (bize kanunların, şuursuz maddenin elinde olan bir husus olmadığı gösteriliyor).

Büyük ölçekli madde ile küçük ölçekli madde arasındaki bu ikiye bölünmeyi anlamak kolay değildir. Klasik ve kuantik alanlar arasındaki sınırı çizen esrarengiz bölgede anlaşılmayan bazı şeyler vardır. Bu karanlık ve insana kapalı bölgede (no man's land) ne olmaktadır ki, tabiat kanunları ve dünyanın algılanması böyle birden değişime uğramaktadır?

Dışarıdaki insanların gözünde kuantum fiziği esrarını koruyor. Fakat bilim adamlarına göre hiçbir teori bu kadar faydalı olmasa gerek: nesnelerin rengini, atomların stabilitesini, yıldızların enerjisini ve kimyasal reaksiyonları "nasıl?" açısından açıklama imkânı veren kuantum fiziğidir. Hiçbir teori bu denli sınanmamıştır. Hiçbiri bu kadar geniş bir alan kaplamamaktadır (en küçük boyutlardan süperiletkenlik gibi büyük ölçekteki bazı kuantik olaylara kadar). Katı hal fiziği, nükleer fizik, tanecik fiziği, elektronik, kimya ve diğerlerinin kuantik özellik gösterdiği artık biliniyor. Ve özellikle, hiçbir teori bu denli teknik uygulama doğurmamıştır. Aslında bilmeden günlük hayatta çeşitli kuantik nesnelerden yararlanıyoruz: lazerler, transistörler, bilgisayarlar gibi.

Sezgilerin kâr etmediği kavramlar

Fakat bütün başarılarına rağmen kuantum fiziği yeni tartışmaları da beraberinde getiriyor. İki sebepten dolayı: birincisi, kuantum fiziği kuantum dünyası ile klasik dünya (gözle görülen bizim dünyamız) arasındaki eksik halkayı tamamlamak ister.



İkinci olarak, kuantum fiziği bilinen sezgilere aykırı mücerret kavramları sözkonusu eder. Bu kavramlar kuantum fiziğinin yorumlanmasını özellikle hassas bir konu haline getirir. Bilim adamları hergün bu kavramlarla karşı karşıya geliyorlarsa da, artık onlar da bir "kuantik sezgiye" sahip olmuşlardır. Bu teoriyi konunun dışındakiler için böylesine çetin yapan husus ise, hâl-i hazırdaki kavramlarla ifade edilemeyen, güçlü bir matematik formalizme dayanmasıdır. Bazılarına, onu vulgarize etmenin imkânsız olduğunu söyleten budur. Fakat vulgarize etmek gerektiğinde, sağduyuyu ve bilimsel mantığı şok eden nesneler ve durumlar işin içine girmektedir ve bunlar bizim günlük tecrübelerimizle çelişmektedir.

Kuantum fiziği ne dalga, ne de tanecik tanır. Sadece, bazı dalga özelliklerine ve bazı tanecik özelliklerine sahip tek bir nesneler kategorisi tanır (dalga-tanecik ikilemi). Burada bir durum daha ortaya çıkmaktadır: bu kuantik nesnelerin görüntü şeklinde tahayyül edilmesi imkânsızdır. Bunlar belli belirsizdir, sınırları ve özellikleri durmadan değişmektedir. İzledikleri belli bir yol yoktur. Çözümlenemez şekilde birbirlerine karışabilirler ve aynı anda birçok halde ve birçok yerde bulunabilirler.

Süperpozisyon (birçok hâlin aynı anda birlikteliği) sadece kuantumun bir özelliğidir

Kuantumdaki birçok gariplığin kökeninde süperpozisyon prensibi bulunmaktadır. Bunun mânâsı şudur: bir atomun, bir taneciğin veya diğer bütün kuantik sistemlerin karakteristik özellikleri onun "hâli" olarak adlandırılan hususu oluştururlar. Bir sistem için birçok mümkün hâl sözkonusu olduğunda, bu hâllerin toplamı da (yani aynı anda hepsinin birlikte varolma durumu) aynı şekilde mümkün bir hâldir: bu takdirde sistem hâllerin üstüste çakışması (aynı anda beraberliği) durumunda demektir. Bu temel prensip sayesindedir ki, bir tanecik aynı anda birçok pozisyonu (konum) işgal edebilir veya bir atom bir enerjiler süperpozisyonunda bulunabilir.

Zorluk, diğer dünyaya, bizim makroskopik dünyamıza geçildiğinde başlamaktadır. Çünkü hallerin süperpozisyonu (üstüste konumlanması) bizim klasik evrenimizde düşünülemeyen kuantik bir istisnadır. Kimse bir nesneyi (meselâ bir kalemi) aynı anda iki yerde veya bir arabayı aynı anda iki hızda giderken görmemiştir, göremez de. Bu takdirde, bir enerji hâlleri süperpozisyonunda bulunan bir atomun enerjisini ölçmeye çalıştığımızda ne olmaktadır? Bu süperpozisyon asla belirlenemeyecek, sadece onu teşkil eden enerjilerden biri ölçülecektir. Tıpkı bir sihirli değnek darbesi gibi, ölçme girişimi, hâllerin süperpozisyonunun, bir hâl hariç, kaybolmasına yolaçacaktır. Peki bu hangisidir? Kuantum fiziği bu soruyu cevaplamak istemiyor. Buna karşılık, süperpozisyonu oluşturan bütün hâller içinde ölçülecek kesin hâl tahmin edilemediğinden, kuantum teorisi her hâli ölçme ihtimali vermektedir. İşte kuantum fiziği bu anlamda "ihtimalci" (probabilist) ve "belirsizlikçi" (non-determinist) olarak nitelendirilmektedir. Klasik fizikte ise, bir sistemin geleceği, prensipte her zaman belirlenebilir kabul edilmektedir. Burada, süperpozisyon prensibini daha iyi anlayabilmek için şöyle bir örnek verebiliriz:

Üç kanadı a,b ve c şeklinde kodlanmış, bir tavan vantilatörünün çalışmaya başladığını farzedelim. Kanatların dönme hızı yavaş yavaş artacaktır. Başlangıçta herhangi bir noktadan (bu,

gözlem yaptığımız ve vantilatöre göre sabit bir referans noktasıdır) her bir kanadın geçme anını ve hızını ölçebiliriz. Bu sırada kanatların her biri müstakil ve ayrı birer parça olarak görülmektedir. Fakat hızın maksimum olduğu anda artık tek tek kanatlardan değil, daire şeklini almış bir görüntüden sözedilebilir (bir bakıma parçacık/dalga ikilemi gibi) ve bu durumda belli bir anda sözkonusu noktadan hangi kanadın geçtiğini bilemeyiz. "Her üç kanadın geçme ihtimali aynıdır", diyebiliriz. Hatta yüksek dönme hızından dolayı, belli bir "t" anında bu nokta üzerinde her üç kanadın da (neredeyse aynı anda) bulunabileceğini düşünebiliriz. Ayrıca, teorik olarak elimizle kanatlardan birini tutmak istediğimizde (bu, kuantum fiziğinde "ölçme" işlemine karşılık gelmektedir) dairevî şekil hemen ortadan kalkar ve elimize tek bir kanat gelir (bu, "tanecik, konum ve hız"ın sadece ölçüm veya gözlem yaptığımızda bilinebilir olma özelliğidir ve yukarıda sözünü ettiğimiz sihirli değnek durumudur). Fakat tutmadan önce elimize hangi kanadın geleceğini asla bilemeyiz. Peki herhangi bir anda dönme olayına müdahale ettiğimizde elimize gelen herhangi bir kanadın, meselâ "a" kanadının teorik olarak çok kısa bir zaman sonra, bir sonraki denemede gelmemesi, yani başka bir kanadı tutmak için ne yapmamız gerekir? İşte klasik fizikten farklı olarak, cevabı bilinemeyen bu sorunun cevabı "hiçbirşey"dir. Çünkü kanatlar çok süratli dönmektedir ve elimizin hareket hızı ile kanadınki karşılaştırılamayacak kadar farklı olduğundan elimizle "istediğimiz an istediğimiz kanat"ı tutma yeteneğinden yoksunuzdur (klasik ölçme cihazlarıyla kuantik âlemi ölçmenin imkânsızlığı). Şimdi buradan hareketle atomaltı dünyasındaki kütle, konum ve hız ölçülerini düşünelim. Tanecik boyutlarının, ağırlıklarının, kapladıkları alanın ve yaptıkları periyodik bir hareket için gereken zaman dilimlerinin çok çok küçük, buna karşılık bu taneciklerin hızlarının çok çok yüksek olduğu (örneğin, klasik izahlarda, bir elektronun atom çekirdeği etrafında saniyede bir milyon tur atması gibi) atomaltı dünyasını anlamak istediğimizde vantilatör örneği, buradaki hâdiselerin biraz daha akla yakın hale gelmesini sağlayabilir.



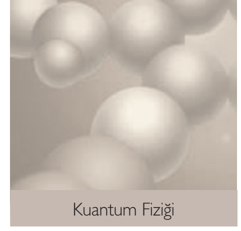
Kuantum fiziğinde mesele, ölçüm için iki ayrı âlemi (ölçme cihazı ile atomaltı tanecikleri) biraraya getirmekten kaynaklanmaktadır. Bu iki ayrı âlem arasındaki devasa boyut ve hız farkından dolayı, aslında ölçüm sonucunu aldığımız an, ölçüm yaptığımız andan daha sonraki ve herşeyin hemen değiştiği bir andır. Cihazda gördüğümüz ölçüm sonucu, onun gösterdiği ve bizim okuduğumuz ana ait değildir. Çünkü ölçmeye çalıştığımız taneciğin hızı ve konumu her an değişmektedir. Çünkü 10^{-28} gram ölçeğindeki kütlelerin sözkonusu olduğu atomaltı dünyasında 10^{-23} saniye mertebesindeki zaman aralıklarında (doğrudan) gerçek ölçüm yapmak mümkün değildir.

1927'de Alman fizikçi Werner Karl Heisenberg tarafından "dalga paketinin redüksiyon prensibi" olarak tarif edilen bu kurala göre, ölçme esnasında ne olmaktadır ki, sistem bir hâller süperpozisyonundan tek bir hâle sıçramaktadır? Kuantik ile klasik, gözlenen nesne ile ölçme cihazı arasındaki sınır hangi seviyededir? Nihayetinde sözkonusu cihaz da atomlardan ve taneciklerden yapılıdır. Fakat şurası açıktır ki, cihazın ölçmeye çalıştığı boyutlar ve bu boyutlardaki hâdiseler, kendisinde de aynen vardır ve belki de ölçüm sonuçlarını gölgelemekte, yanıltıcı olmaktadır. Belki de kuantum dünyasını ondan çok daha küçük, hassas, neredeyse kütlesiz bir sistemle ölçmek gerekmektedir.

Eugene Wigner



Aslında bu hamur çok su götürmektedir. Bazıları dalga paketinin tek bir hâle indirgenmesini (redüksiyon) gözleme, gözlemciye, hatta Amerikalı fizikçi Eugene Wigner'in yaklaşımıyla, şuura atfetmektedir. Sayıları az olmayan diğer bazı bilim adamları ise esas rolün tesadüfe verilmesinden pek tatmin olmuş değiller. Kendi ifadesiyle, "Tanrı'nın zar attığı" düşüncesini reddeden Einstein bile kuantum fiziğinin henüz olgunlaşmadığını, daha derin ve determinist bir temel teori bulmak gerektiğini düşünüyordu.



"Tanecik" deney süreci dışında da mevcut mu?

Ölçümün getirdiği sıkıntı karşısında Amerikalı fizikçi Hugh Everett radikal bir cevap teklif etti: bir hâller süperpozisyonunun tek bir hâle indirgenmesi sözkonusu değildir; fakat her biri farklı bir evrende (veya farklı boyuttaki âlemde) olmak üzere bütün mümkün hâllerin gerçekleşmesi sözkonusudur. Aslında bu "birçok âlem" teorisinin de doğrulanması mümkün değildir. Çünkü sayısız paralel evrenin kendi aralarında iletişim yoktur.

Teorinin kurucu babalarından biri olan Danimarkalı fizikçi Niels Bohr daha temkinli, pragmatik ve aynı zamanda derinlemesine bir konum benimsemişti. Ona göre, dalga paketinin indirgenmesi, ölçülecek kuantik sistem ile, mecburen klasik kabul edilen ölçüm cihazı arasında mutlak bir sınır varsayıyordu. Yani sağlıklı bir ölçüm mümkün olmalıydı. Burada ölçüm ayrıcalıklı bir rol oynamaktadır, çünkü taneciğin özelliklerini sadece ölçüm belirlemektedir. Ölçüm dışında bu özellikler tarif edilmiş değildir. Bu noktadan hareketle söylenebilir ki, bizatihi tanecikten bahsedilmemelidir, çünkü taneciğin deney dışında da "var" olduğu kesin değildir; tıpkı günlük hayatta, habersiz olduğumuz bir nesne veya hâdisenin bizim için "yok" hükmünde olması gibi.

Düşünelim ki, herhangi bir cihazla taneciklerin dünyasında ölçüm yapılacak. Sonuçta bu cihaz da atom ve taneciklerden yapılı olduğundan, ölçüm zorlaşacak, hata ihtimali artacaktır. Çünkü ölçmek istenen tanecikler ve bunların hareketleri cihazın her noktasında zaten mevcuttur. Yani cihaz, ölçüye tartıya gelmeyen kendi değişim oranından daha küçük ölçekteki tanecikler ile bunların konum, kütle ve hızlarını ölçmek istemektedir ki, yukarıda da değinildiği gibi, belki kendi değişimi ölçmek istediğini örtmekte, gölgelemektedir. Bir kamyonu kantarda, bir karpuzu manav terazisinde tartmak kolaydır. Kuyumcu terazisi birkaç gram (hatta miligram) ölçeğinde altınları tartacağından daha hassas olması gerekir. Kütle spektrometresi ise bir çeşit atom terazisidir. Fakat atomu oluşturan nükleon (proton, nötron) ve elektronların tartılması, hareketlerinin, konum ve hızlarının ölçülmesi giderek imkânsızlaşmaktadır.

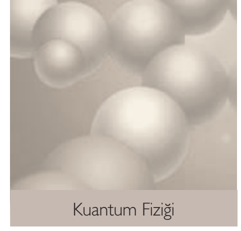


Erwin Schrödinger

Kuantum kavramları üzerinde 30'lu yıllara kadar süregelen zengin ve hararetli tartışmalar zamanla bırakıldı. Denklemler iyi yürüyordu, geriye kılı kırk yarmak kalıyordu. Özellikle de kuantik-klasik geçişiyle ilgili problemler konusunda. Fakat onlarca yıl boyunca bir arpa boyu kadar bile mesafe katedilmedi. Buna rağmen 1935'le birlikte, Kuantum Mekaniği'nin kurucularından Erwin Schrödinger bu sırlı "dalga paketinin indirgenmesi" fikrinin saçmalığını vurguladı. Mantığını sonuna kadar zorlayarak meşhur "düşünce deneyi"ne başvurdu (bu noktada Karl Popper'in de katkıları oldu). Bu deneye göre, sıkıca kapatılmış bir kutu içinde bir kedi tahayyül ediyordu. Kutuda ayrıca radyoaktif bir atom ve zehir yayan bir cihaz bulunuyordu. Radyoaktif atom bozunduğunda, öldürücü düzenek harekete geçiyor, zehir kutuya yayılıyor ve kedi ölüyordu.

Ortamlarının kurbanı kuantik sistemler

Fakat radyoaktif bozunma (desintegration) kuantik bir olaydır: yani bozunma ölçülmedikçe atom "bozunmuş ve bozunmamış" bir haller süperpozisyonundadır. Şu halde kutuda zehir-atom ikilisiyle kedi-cihaz sistemi, "bozunmuş atom-ölü



kedi" ve "bozunmamış atom-canlı kedi" şeklindeki iki hâlin süperpozisyonunda bulunmaktadır. Ve biz kutuyu açıp bakmadığımız müddetçe her iki hâli bir bakıma aynı anda mevcut düşünürüz. Kısacası, ölçüm gerçekleştirilmedikçe, kedi hem ölü hem diridir (bir futbol maçının sonucunu öğrenmediğimiz sürece zihnimizde sürekli olarak üç ihtimalin dolaşması gibi). Fakat günlük tecrübelerimizde durum farklıdır: Kedi oksijen, su ve yiyeceğe sahip, kendisine zarar verebilecek bir tehlike de o ortamda yok ise, bütün bunlar görmediğimiz ve ölçmediğimiz bir konumda bulunsalar da kedinin yaşamaya devam ettiğini çok büyük bir ihtimalle söyleyebiliriz.

Aslında bu deney pek mâkul bulunmadı, çünkü bir kediyi bir tanecikten temelde ayıran husus anlaşılmadıkça gösterilmesi de zordur. Bu herzamanki "kuantik-klasik sınırı" problemidir. Bu durumda hem teori, hem de deney cephesinde gelişme kaydedilmesi için 80'li yılları beklemek gerekecekti.

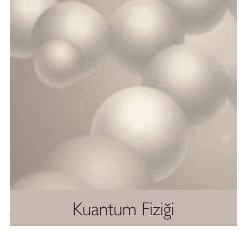
1982'de Los Alamos (ABD) Millî Laboratuvarı'ndan araştırmacı Wojciech Zurek daha önce ileri sürülmüş fakat geliştirilmemiş, basit fakat dâhiyane bir fikri yeniden ele aldı: buna göre bir ölçümde dalga paketinin indirgenmesine yolaçan şey, sistemin çevresiyle (cihaz) olan etkileşimidir. Daha genel olarak kuantik nesneler çevrelerinden asla tam olarak izole değildirler. Bundan (çevreden), sistemle karşılıklı etkileşime giren herşey anlaşılır: cihaz, hava molekülleri, ışık fotonları. Öyle ki, gerçekte kuantik kanunlar nesneye ve onu çevreleyen ortamdan oluşan bütüne uygulanmalıdırlar. Zurek çevreyle olan birçok etkileşimin sistemin kuantik girişimlerinde çok hızlı bir bozulmaya yolaçtığını gösterdi. Makroskobik bir nesnede (meselâ bir kedi), atomlardan herbirinin çevresinde, kendisiyle etkileşim yapan diğer birçok atom bulunmaktadır. Bütün bu etkileşimler, neredeyse âniden kaybolan, bu yüzden de bütüne tesir edemeyen ve kedinin varlığını bizim gördüğümüz şekliyle devam ettirmesini -veya bizim öyle görmemizi-sağlayan bir "kuantik girişimler paraziti" meydana getirir.



İşte kuantum fiziğinin bizim ölçeğimize uygulanamama Sebepi budur. Yani, kuantik sistemler asla izole değildir. Kedi katrilyonlarca kuantik sistemden (atomlardan) oluşur fakat bunlar asla tek tek ve izole hâlde değildirler. Bir aradadırlar ve kendi aralarında da etkileşimde bulunmaktadırlar. Kedi ise kuantik ölçeğe göre çok büyük bir nesne olarak makroskobik ölçekte kendisini çevreleyen ortam içinde izole bir şekilde görülür ve çevrenin onun üzerindeki etkileri bu ölçekte yapılan ölçüm sırasında ihmal edilecek kadar önemsiz kalır. Meselâ kedinin ağırlığını ölçerken tüyleri üzerindeki su buharı moleküllerini göremediğimiz gibi, bunların kedinin ağırlığına olan etkileri de ihmal edilecek kadar küçük kabul edilir. Bunların ölçme işlemine ne kadar tesir edip saptırdığını hesaplamak bile imkânsız denecek kadar zordur. Çünkü ortama ait fakat kediye temas eder hâldeki su moleküllerinin hepsini tek tek tespit etmek ve bunların toplam ağırlığını hesaplamak mümkün değildir.

Tekrar edelim: Atomaltı dünyasında ölçüm yaparken atomların birbirlerini etkiledikleri ve tek tek hiçbir atomun asla bir kedi gibi izole olamadığı gerçeğiyle karşılaşırız. Bu fenomen fizikte "dekoherans" olarak adlandırılır, çünkü bu, kuantik hâllerin koheransının (aralarındaki ahengin) bozulmasıdır. Bir bakıma ölçek küçüldükçe, atom-altı etkileşimler artacağından, sistemlerin yapı ve fonksiyon sürekliliğinin sağlanması zorlaşmaktadır; bu da açıkça ortaya koymaktadır ki, trilyon kere katrilyon adet atomdan müteşekkil, hem de canlı özelliği gösteren kedi gibi bir varlığın, düzenli işleyen bir sistem olarak devamlılığı ancak herşeye Kadir, Hayy, Kayyum, Alim ve Rahman bir Kuvvet Sahibi'nin yaratma ve yaşatmasıyla mümkündür (hem de makroskobik ölçekte iyice kalınlaşmış ülfet ve ünsiyetimizin direnemeyeceği ölçüde).

Dekoheransın hızı sistemin bütünlüğüyle doğru orantılı olarak artar: Meselâ, 10^{27} tanecikten meydana gelen bir kedi 10^{-23} saniyede dekohere eder; yani kedinin kedi formunun bozulma ve tekrar aynı formu kazanma hızı çok yüksek, zamanı ise çok çok küçüktür. Bu durum hem neden asla aynı anda hem ölü



hem diri kedi göremediğimizi açıklar, hem de dekoheransın gözlenme zorluğunu.

Bizim, maddeyi, hâdiselerin akışını ve zamanı en küçük kesirleriyle ölçme ve takip etme kâbiliyetimiz yaratılış gayemize uygun olarak belli bir sınıra kadar verilmiştir. İşte bundan dolayı, meselâ bir hüzme şeklinde gördüğümüz ışık yayılımı, aslında birbirlerini ışık hızıyla takip eden foton paketçiklerinden yani aralarında madde ve zaman kesikliği bulunan kuantlardan başka bir şey değildir. "Her nefis (her an) ölümü tadıcıdır (veya tadıp durmaktadır)" şeklinde meali verilen âyet-i kerimenin işârî mânâlarından birisi acaba, ölçemeyeceğimiz kadar küçük zaman dilimlerinde ölüp diriliyor olduğumuz mudur?

Aslında ülfetten dolayı bize basit gibi gelse de, makroskopik ölçekte bir sistemin kendi başına varlığını sürdürmesi, çok küçük zaman dilimlerinde gerçekleşen dengeleme halleriyle 10^{27} tane atomun her an (ölçülebilecek en küçük an) kediyi "kedi" formunda sürdürecek şekilde birarada olması çok zordur. Çünkü burada sadece tek bir atom için değil, 10^{27} atom için her an birçok hâl sözkonusudur. Ehl-i keşfin, melekut âleminin hakikatini anlatmak istercesine, "dağılmaya teşne eşya, rahmet eli çekilse nasıl bir arada durabilir?" mânâsındaki sözleri belki de bu hakikati ifade etmektedir.

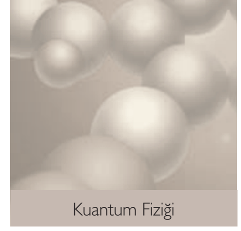
Kuantik bilgi ve üstü-ötesi

Yakın zamanda yapılan diğer teorik araştırmalar klasik ve kuantik âlemleri uzlaştırma çabalarını destekliyor. California Teknoloji Enstitüsü'nden Murray Gell-Mann (1969 Nobel Fizik ödülü) ve Santa Barbara Üniversitesi'nden James Hartle dekoheransın zamanda geri dönüşümsüz olduğunu gösterdiler. Meselâ bir tas kahve içinde erimiş bir şeker parçasının yeniden oluştuğu asla görülmez. Böylece zamanın yönü bulunur (geçmişten geleceğe), halbuki o zamana değin kuantum fiziğinde olaylar geri dönüşümlü kabul ediliyordu.

Paris IX Üniversitesi'nden Profesör Roland Omnès ise, bütün garipliklerine rağmen (mümkün hâllerin çokluğu vs) kuantik şekilde tecelli eden kanunların bizim ölçeğimizde tek, determinist ve mükemmelen normal görünen fenomenlerin kendiliğinden nasıl meydana geldiğini göstermeye, özellikle canlı sistemlerin en küçük atom-altı birimden itibaren nasıl organize olduğuna, kâinattaki madde ve hâdiselerin mikro-âlemden itibaren bizim algılama ölçeğimize hitap edecek şekilde nasıl yaratıldıklarına cevap getirmeye çalışıyor. Bu yüzden moleküler biyoloji bugün daha da küçük alanlara nüfuz etmeye çalışıyor ve neredeyse atomik biyolojiye dönüşme temayülü gösteriyor. Fakat aslında burası "bilim"in bittiği yer. Çünkü burada madde ve kanun ötesi (daha doğrusu bunların başı) ve sebepler-üstü "Hayy" ve "Kayyum" tecellileri var sadece.

Sonuçta, dekoherans teorisi fizikte yeni bir dönüm noktası olarak kabul ediliyor. Fakat çözüm çok yakın değil. Meselâ fizikçiler, bir çakıltaşının neden sert olduğunu, suyun neden normal şartlarda 100 ºC'de kaynadığını anlamak için katrilyonlarca tanecik üzerinde hesap yapmak gerektiğini söylüyorlar.

Atomaltı dünyasını tarif etmek için makroskopik dünyada kullandığımız bilimsel mantık ve sağduyuyu kuantik âleme aynıyla uyarlamanın doğru olmadığını, maddenin kütlesi, boyutu, dolayısıyla hız ve hareket tarzının değişmesiyle, makroskopik fizik kanunlarının da köklü değişikliğe uğradığını, daha doğrusu mikro-âlemi anlamak için bunların kullanılamayacağını görüyoruz. Demek ki, mikro-âleme inildikçe buradaki san'at, mimarî ve işleyiş de hassas hale gelmekte, incelmekte, ilâhî kudret bu âlemde bir başka şekilde tecelli etmektedir. Bugünün bilim adamları laboratuarda öğrenmektedirler ki, kâinatta tek bir atom, tek bir atom içinde tek bir atom-altı parçacık bile hesapsız ve başıboş değildir. Maddenin künhündeki kudret cilvesinin ihtişamını gördüğümüzde, Allah'ın her an herşeyi kendi takdiriyle var kılıp idare ettiğine, kâinatta O'nun ilim, kudret ve hakimiyetinin tecelli alanı dışında küçük bir yerin ve ân'ın bile kalmadığına olan inancımız teyid olunuyor. Geçmişte ve



bugün Batı'nın düşünce dünyasında belli bir ağırlığı olan "Tanrı herşeyi yarattı sonra kendi hâline bıraktı. O detaylara karışmaz ve tabiata müdahele etmez" şeklindeki çarpık anlayış, yine Batı üniversitelerinde gerçekleştirilen çalışmalarla yerini, tam ve küllî tevhid hakikatinin görülmesine, yüksek tevhid inancının gelişmesine müsait bir zemine bırakıyor. Son söz: bilimler geliştikçe tevhid hakikati kendini daha parlak bir şekilde gösteriyor ve gösterecek.

Kaynaklar

H. Guillemot, "Comment la Matière Devient Réelle", Science & Vie, Février, nº 977, Paris, 1999.

D. Lindley, "Quantum World", New Scientist's Guide, Reed Business Information. London 1998.

P. Yam, "Bringing Schrödinger's Cat to Life", Scientific American, June, v. 276, nº 6, New York 1997.

RUH VE KALBİMİZİN CANLILIĞI İÇİN

(VEYA ENTROPİ NEREYE KADAR ?!..)

Masaya bıraktığımız bir bardak çay zamanla soğur, fakat hiçbir zaman kendiliğinden ısınmaz. Çünkü tabiattaki değişiklikler enerjinin niteliğinin azalması yönünde gerçekleşir.* Buna göre çayın yüksek sıcaklıktaki enerjisi niteliğinden kaybederek çevreye geçer. Burada nisbeten düzenli bir hâlden giderek daha düzensiz gözüken bir hâle geçiş, yani entropi artışı sözkonusudur.

Çok büyük bir ormanda dolaştığımızı düşünelim; ağaçlar ve ağaç sıraları arasındaki uzaklıkların eşit olduğu bir orman. Bunun büyük ihtimalle insanlar tarafından yapıldığını düşünür ve şu sonucu çıkarırız: eğer tabiatın bizim günlük sağduyu ve pratik mantığımıza bakan yüzüyle kendi işleyişine müdahale edilmeseydi, ağaçlar böyle bir tablo oluşturmazdı.**

Elimizde bir top var ve bunu belli bir yükseklikten yere bırakıyoruz. Top, yere çarptığı anda potansiyel enerjisinin bir kısmını bu çarpmayla kaybeder ve yukarıya doğru (kinetik enerjiyle) yükseldiğinde, ona yeni bir enerji takviyesi yapmazsak, yerden yüksekte ilk bıraktığımız seviyeye ulaşamaz. Sonra daha az potansiyel enerjiyle tekrar inerek yere çarptığında bir





miktar enerji daha kaybeder ve giderek alçalan zıplamalarla "sıfır" enerji noktasına doğru gider; sonunda bir yerde hareketsiz kalarak durur. Eğer, topun yere her çarpışından sonra, en azından ilk bıraktığımız seviyeye yükselmesini istersek, ona hiç olmazsa çarpma anında kaybettiği miktar kadar enerji ilâve etmemiz gerekir. Eğer, topun her çarpışından sonra giderek daha yükseğe çıkmasını istersek, her defasında ona, kaybettiğinden daha fazla enerji beslemesi yapmamız gerekir.***

İstatistikî mekaniğin ana sonuçlarından birisi de, tecrit edilmiş (kapalı) sistemlerin düzensizliğe meylettiği ve entropinin de bu düzensizliğin bir ölçüsü olduğudur. Yani kâinatta kendisini dışarıya kapatan, enerji ve madde kayıplarını dışarıdan yeni madde ve enerji girdileriyle telâfi etmeyen bütün sistemler bu anlamda bir düzensizliğe, dağılmaya ve ölüme doğru gitme temayülünde olur. Meselâ bakımsız kalan bir bahçe; sulamadığımız, bakımını yapmadığımız bir ağaç; tamiri, tadilatı yapılmayan, zaman nehrinin sağından solundan aşındırdığı bir ev; Güneş (ve uzay) ile ilgisi kesilen ve kapalı sisteme dönüşen yeryüzü.

Fakat "entropi" denilen âdetullahın kâinat ve tabiat açısından birer istisnası var. Bugünkü bilgilerimize göre eğer madde ve zamanın ilk yaratılışı bir büyük patlama (big bang) ile başladıysa, bu patlamadan zaman içinde bugünkü galaksi ve yıldız sistemlerinin ortaya çıkması, özellikle de Dünya ve Güneş sistemi gibi dakik işleyen madde ve düzenlerin şekillenmesi entropinin geçerli olmadığı bir durumdur. Bununla irtibatlı bir diğer istisna tabiatta görülmektedir: Hayat. Bakımsız bir ağacın dalında çürümüş bir meyve toprağa düşer ve ölür. Ölmüş meyvenin ölmüş çekirdeği düştüğü yerde çürürken, yani entropiye boyun eğmiş görünürken yeni bir hayatın, yeni bir ağacın doğmasına vesile olur ve aslında entropiye direnir. Böylece ilâhî kudret ölüden diri çıkartır. Sürülüp havalandırılan, sonra da ekilen, sulanan, çapalanan bir tarla da entropiye meydan okur. Tabiat baharda yemyeşil bir örtü olur, ürün verir. Kışın soğukluğunda ortada bir şey yok iken, az bir zaman sonra ilâhî irâde ortaya bir varlık getirir.





Tıpkı bunlar gibi, maddî varlığımız itibariyle, biyolojik "sıfır" noktası demek olan ölüme gitmemek için de, yaşarken harcadığımız enerjiye karşılık, her an oksijene, belli aralıklarla suya ve gıda maddelerine ihtiyaç duyarız.

Biyolojik bir sistem dışa açık olduğu ve bunu devam ettirdiği sürece hayatta kalma şansına sahip olur. Kapalı hâle gelip dışarıdan beslenemediğinde, entropi kayıplarını dışarıdan telafi etme imkânı ortadan kalktığında ise, dağılmaya ve ölüme gider. Meselâ dünya üzerindeki -oksijen ve su temelli- hayat uzaya ve Güneş'e açık olması dolayısıyla açık sistem özelliği gösterir. Güneş'ten gelen ışık ve ısı, buna bağlı hava hareketleri burada hayatın devamlılığında sebepler dairesinde rol oynar. Yeryüzü'nün Güneş'le irtibatının kesilmesi ise onu ölüme götürür. Jeolojik geçmişte meydana gelmiş küçük kıyametler sırasında bu durumun görüldüğüne dair kuvvetli izler mevcut. Bir göktaşı çarpmasını tâkiben veya çok büyük bir volkanik faaliyet sırasında (gerek doğrudan, gerekse yangınlar sebebiyle) yukarıya yükselen toz, gaz ve küllerden dolayı güneş ışığının yeryüzüne ulaşamaması sonucu havanın kararması ve soğuması, fotosentezin durması, bitki örtüsünün ölmesi ve buna bağlı olarak besin



zincirinin bozulması, ot ve etle beslenen hayvan topluluklarının kitleler hâlinde sırayla yokolması yeryüzünde kapalı hâle gelen hayat sisteminin nasıl bozulduğunu gösteren misâller.

Mânevî entropi

Biyolojik sistemlerin termodinamikle ilgili yönleri olduğu gibi, ahlâkı belirleyen ruhî ve mânevî sistemlerin de bu mukayeseye elverişli bir hakikati olduğunu görüyoruz.

Yukarıdaki "top" misaliyle anlatılmak istenen maddî hareket ile enerji arasındaki münasebet, mânevî âlemimiz için birebir geçerli ve izah edici olmasa da, bir fikir vermesi itibariyle üzerinde düşünülebilir.

Yani yaratılış hikmeti gereği, mânevî yanı ağır basan bir varlık konumundaki insan için de aynı durum sözkonusudur. Kendi başına bırakılıp bedenen beslenmeyen ve korunmayan bir insan nasıl biyolojik ölüme giderse, mânen doğru gıdalarla beslenemeyen, yaratılma Sebepine uyanamayan, ruhun hayat derecesine çıkamayan insan da bozulur, kokuşur, kendisine ve kâinata karşı zararlı bir unsur hâline gelir.



Bir çocuğun ileride kötü insan olması için, o çocuğun ruh terbiyesi konusunda herhangi bir çaba göstermemek yeterlidir. Çünkü tahrip kolaydır ve herşey gibi insanın mânâ dünyası da kendi hâline bırakıldığında entropiye meyleder. İşte bu mânevî entropiye yine ilâhî iradenin meşieti gereği tek bir değerler sistemi izin vermez, direnir ve karşı çıkar: biz de burada, "Din hayatın ta kendisidir, hattâ gerçek hayattır!" diyebiliriz.

Zihin ve Kalpin entropi kurbanı olmaması, yani hedefsiz, gâyesiz (terbiye ve sevgiden yoksun) kalmaması, dolayısıyla ölçüsüz yaşamaması için aslında çok yön-



lü bir ihtimam gerekir. İnsan çok özel bir varlıktır ve Yaratıcı'nın Rab sıfatının insan için tecellisi diğer canlılar için olandan çok farklıdır.

İnsan, teklif ve imtihan meydanı olan bu dünyada hem iyi, hem de kötüye meyilli bir fıtratta yaratılmıştır. Kendisine verilen istidatlar gelişmeye açıktır. Bu yüzden, yaratılışındaki mükemmellikle orantılı bir hikmetli terbiye insanı mânevî entropiden korumak için teklif edilmiştir. Çocukluktan itibaren güzel ahlâk ile beslenen bir ruhun Yaratıcı'ya saygılı ve dürüst yaşamaya alışması, dolayısıyla zaman içinde dinin onun için ikinci bir tabiat hâline gelmesi mânen kokuşmaya yol vermemesi açısından önemlidir.

Kendilerine ve topluma zararlı insanlar nasıl ortaya çıkıyorlar?!... Onlar dünyaya bu halleriyle mi geliyorlar?!... Çocukluğunda ve gençliğinde ruhu aç bırakılmış, güzel ahlâk adına hiçbir misâlle karşılaşmamış, yaratılıştan murad edilen "aydın(lanmış) insan ufku"na ulaşamamış insanlar bunlar. Meselâ, başlangıçta suç işlemeye eğilimli hâle gelen, zaman içinde de suç işlemeye alışan, çoğu kez "sokak çocuğu" diye nitelendirdiğimiz çocuklar veya canavarlığı başka mahfillerde öğrenen dış görünümü düzgün çocuklar. Gözlerimizin önünde mânevî entropi yaşayan insanlar bunlar. Karşılarına hârikulâdeden bir hüsn-ü misâl çıkmadığı takdirde, ahsen olma potansiyellerini giderek yitiren ve yolu herzaman kolay olagelmiş esfel bölgesine doğru yürümeye devam eden insanlar. Veya koca koca adamlar; kaba, saldırgan, sürekli hak çiğneyen, insanların malını gaspeden, namusa saldıran, cana kıyan canavarlar... İkisini yanyana koyduğumuzda, işte bu diğerinin çocukluk hâli veya öteki bunun ileride alacağı hâl.

Manevî entropiye karşı "din" ve "ahlâk" hakikati

Hayat imtihanında, beş duyuyla dış dünyaya açık olan ve bu yüzden her an örselenme tehlikesi yaşayan ruh ve Kalpimizin, kısacası mânevî varlığımızın durgunluk ve ölüm hâline düşme-



mesi için, sürekli olarak beslenmesi gerekir. Bu beslenmenin muhteva, şekil ve ölçüsü; bizi yoktan vareden, kendi ruhundan bize ruh üfleyen, kalp, akıl, irade ve "ben"lik hissi veren Yaratıcımız ve Rabbimiz tarafından bildirilmiştir. Tevhid hakikatini dile getiren üç kitap, Kur'an, Kâinat ve Hz. Muhammed (SAS); ilmi, kudreti ve rahmeti sonsuz olan Vâhid, Ehad ve Kerim O Yüce Zât'ı bilip tanımanın ve O'na kulluk etmenin yaratılış Sebepimiz olduğunu tekrar tekrar vurgulamakta, insanı Marifetullah eksenli bir hayata davet etmektedir.

Rabbimiz'i, fıtratımızın realitesi çerçevesinde mümkün olduğunca unutmamamıza, unuttuğumuzda hatırlayıp anmamıza, itibarî varlığımızın her an, her lâhza O'nun lütfetmesiyle devam ettiğini idrak ve hissetmemize vesile olan kâinat, tabiat, hayat ve Kur'an'ı birlikte okumak, Efendimiz'in (SAS) sünneti'ni, tâlim buyurduğu dua ve nasihatleri hayatımıza hayat yapmak, mânevî beslenmedeki gıdalarımızdır.

Günün çeşitli vakitlerine hikmetli şekilde konulmuş olan, Rabbimiz'in bizi muhatab kabul ettiği ve bizim de, sadece O'nun Zât'ı lâyık olduğu için yerine getirmek durumunda olduğumuz namaz ibadeti, ruh ve Kalpimizin gıdası ve şifasıdır aynı zamanda. Birçok hikmetinin yanısıra, terazinin iki kefesi gibi, bedeni varlığımızın ağırlığını ve ruhumuz üzerindeki menfî tesirlerini azaltarak mânâya açık tarafımızı geliştirmeye tâlip olan oruç da aslında ruh ve Kalpimizi besler. Efendimiz'in (SAS) beyanına ittibaen, tebessümü bile sadaka bilerek Allah'ı hoşnut etmek için insanlara karşı hayırhah olma düşüncesiyle yaşamak, sebeplere takılmadan kendimizden maddî-mânevî fedakârlıklarda bulunmak; hem bizi, hem de bütün bir toplumu hakiki mânâda canlı tutar.

Ruhumuza ve Kalpimize çarpan dış dünyanın menfilikleri karşısında, mânevî varlığımızın bozulmaması, hattâ giderek terakki etmesi için, sürekli ve şuurlu bir cehd göstermemiz, birbirimize (bünyan-ı marsus gibi) tutunmamız, arayıp sormamız ve teşvik etmemiz gerekir.

Baştaki misâlle ifade edersek, kendi hâline bırakıldığı için giderek enerjisini yitiren ve hareketsiz hâle gelen bir topun, dur-



duk yerde kendi kendine zıpladığı ve yükseldiği görülmemiştir. Bunun olabilmesi için, birisinin ona el atması, belli bir enerji vermesi gerekir. Bu, sebeplere göre işleyen fizikî dünyada olduğu gibi mânevî âlemde de böyledir. Mânen ölme noktasına gelmiş, ahlâken sükût etmiş bir insanın, kendi kendine ve bir anda düzelmesini, değişmesini bekleyemeyiz (Kalpleri elinde tutan Zât dilediği insana hikmetini bilemediğimiz sebeplerle hidayet eder, vicdanını uyarır, pişmanlık ve tevbe hissi, temizlenme ve müspet hareket etme düşüncesi ilham eder. Bu O'nun lütfudur ve biz bilemeyiz. İmtihan dünyasında ise durum; bize verilmiş olan akıl, aklın eline verilmiş olan irade ve sebeplere müracaat etmemizi gerektirir). Bu yüzden kendimizi ve arkadaşlarımızı, tanıdık-tanımadık ayırt etmeden bütün insanları kollamalıyız; ruh ve kalp enerjisini yitirmiş, niyeti ve ahlâkı bozulmuş kimselere usûl ve muhtevaya dikkat ederek, iyilik düşüncesini hatırlatmalıyız. Böyle bir müspet hareket akıl ve Kalpin tamiri mânâsına gelmesi cihetiyle, enerji ve gayret gerektirdiğinden, bu şekilde topu yerden kaldırmış oluruz.

Evet, insan da beden ve ruhuyla açık bir sistem. Bu iki yanına neyin zararlı neyin faydalı olduğunu bilmesine rağmen, imtihan dünyasında sürekli olarak nefis ve şeytanın aldatmalarıyla karşı karşıya kalan insan, hem bedenine, hem de ruhuna ve Kalpine açıkça zararlı olan nesne ve işlere bilerek dalabiliyor. Bedenini çürütecek şekilde yiyor, içiyor, hareket ediyor. Fakat yine de beden sağlığına biraz daha dikkat ediyor, ruh ve Kalpini ise çok kolay ihmâl edebiliyor.Çünkü genellikle maddî lezzetler hazır ve yakın gözüküyor; her an hazır bekleyen nefsin de hoşuna gidiyor.

Aslında madde ve mânâ, aralarında denge kurulamadığında birbirinin rağmına olan, fakat bir orta yol ve denge sağlandığında ise, birinin varlığı diğerine engel olmayıp aksine birbirlerini tamamlayan ve anlamlandıran iki hakikat. İnsan aşırı gidip sürekli bedenî hazlarını tatmin için yaşamayı tercih etse, yani bedeni ile ruhu arasındaki dengeyi bozsa bir süre sonra mânâya kapanıyor ve hayvandan aşağı derekeye düşebiliyor (bunun



tersi olan durum, yani bedenin ifrat derecede ihmâl edilmesi ise "insan" olma esprisine daha yakın gözükse de, bu durumda da bazı komplikasyonlar ortaya çıkabiliyor. Çünkü denge yine bozulmuş oluyor). Beden-ruh dengesi sağlandığında ise, insan bu dünya üzerindeki imtihan hakikatine uygun, vasat bir yola girmiş ve hem beden hem ruh hakikatine hakettikleri değeri vermiş oluyor. Peki insan bu dengeyi nasıl, hangi ölçüyle tutturacak, karanlıkta bu yolu nasıl bulacak? En kısa ifadeyle bunun cevabı, hem genel hem özel mânâsı çerçevesinde "İslâm"dır. Bu dengeyi ancak o vâzetmiştir.

Evet, insanın mânen ayakta kalabilmesi, onu Yaratıcısı'na, kendisine ve insanlığa karşı müspet bir varlık olma olgunluğuna ulaştıran ahlâk ve terbiyeye (ve bunun muhtevasına) bağlı. İnsanın aile, okul, medya ve diğer çevreden kaynaklanan menfî unsurlarla beslenmesi ve kötü ahlâk(lılar) ile teması ise, zâhiren birşeyler ilave ediyor görünse de, artıya eksi eklendikçe azalma olması gibi, hergün ondan birşeyler alıp götürüyor, onu huzursuz bir ruh durumuna getiriyor. Fizikî anlamda Dünya ile Güneş münasebeti nasıl yeryüzünü açık bir hayat sistemi olarak koruyorsa, mânevî anlamda bütün bir insanlık ile hidayet güneşi (Şems-i Hidayet) Hz. Peygamber (sas) arasındaki münasebet de, dinin hayata hayat olması bakımından, insanın mânen muhafazasını, olgunlaşmasını ve kul olma şuurunun artmasını sağlıyor. Bu noktada milletlerin, toplumların ve toplulukların da açık bir sistem gibi hareket etmelerinin ne kadar önemli olduğunu görüyoruz. Nasıl ki bir ferd kendisini, çeşitli ortak paydalarla bağlı olduğu ve onun için mânevî bir çatı hükmünde olan (onu dış dünyanın menfiliklerinden koruyan) bir topluluktan ayırıp tecrit eder, yalnızlığa iterse mânen çürüyüp yozlaşır, aynı şekilde kendisini dünyadaki gelişmelerden tecrit ederek içe kapatan, dolayısıyla gerektiğinde yenileyemeyen, zamanın nabzını tutamayan toplumlar da çeşitli zâfiyetlere düçar olur, kendi kendini yemeye başlar, onun bu durumundan cesaretlenen hasımları da onunla kedinin fareyle oynadığı gibi oynar.





Giderek düzeni bozulan sözkonusu toplum ve topluluk, bunun teşhisini de doğru koyamazsa fâsit bir daire içine girer. İşte bu tepetaklak yuvarlanmayı "toplumun mânevî ve maddî entropisinin artması" olarak tarif etsek yanlış olmaz herhalde.

Yüce Beyan ve Efendimiz (sas); iyilik yolunun tutulup teşvik edilmesini, kötülükten sakınılmasını ve insanların da sakındırılmasını emretmekte, tebliğ ve irşadın hayatımızın esas gâyesi olduğu hakikatine tahşidatta bulunmaktadır. Bütün bunların hayatımıza hayat yapılması ve sürekli hizmet düşüncesiyle yaşama gayreti gösterilmesi de bizim ve bütün insanlığın (farkında olunsun veya olunmasın) gerçek mânevî gıdasıdır.

Nasıl, Âlemlerin Rabbi'nin dilemesiyle bahar gelir, tabiat canlanır, canlılar âlemi coşar ve enerji seviyesi yükselir; aynen bunun gibi, yine O'nun dilemesiyle mânevî mevsim gelir, O dilediği insanların ruh ve kalbini harekete geçirir, mânevî enerjisini artırır. Artık o kullara düşen vazife de, bütün insanlığa ulaşmak, hayrı temsil etmek ve bu şekilde hak düşüncesinin yayılmasını sağlamak olmalıdır. Bu da sürekli zinde kalmaya çalışmakla, hem kendi ruh ve Kalpimize, hem de çevremize enerji takviyesi yapmakla, kısacası mânen beslenmekle mümkün olur.



Tekrar baştaki misâle dönersek; eğer topun durması ve hareket cihetiyle ölmesi istenirse, ona dokunmamak yeter. Fizikî âlemde kendi hâline bırakılan her nesnenin entropisinin artması ve giderek daha düşük enerji seviyesine inmesi gibi, kendi başımıza kaldığımızda bizim, kendi hâllerine bırakıldığında çocuklarımızın ve diğer insanların mânevî enerjileri de giderek "sıfır" noktasına yaklaşır. İnsî ve cinnî şeytanlar bu süflî neticeyi görmeyi arzulasalar ve bunun için mücadele etseler de, Havarî ve sahabe (ra) ruhu taşıyan kendilerini aşmış insanlar; kalp ve vicdanların ölmemesi için yaşarlar. Çünkü peygamberlerin ve vahyin insanlığa lütfedilmesi, varlığımızı, hayatımızı, kısacası her şeyimizi borçlu olduğumuz Rabbimiz'i bilelim, her insanın bilmesi için cehd edelim, kendi başımıza kalmayalım ve iki dünyada da mânen ölmeyelim diyedir.

Sonuçta insan (dolayısıyla cemiyet), yaratıcısının hoşnut olduğu bir hayatı akıl, kalp ve mânâ entropisine direnmekle, bu konuda göstereceği sürekli bir mücahede -daha doğrusu bu mücahedenin Allah katında makbul bir fiilî dua olarak kabul görmesi- ile sürdürebiliyor. Aksi takdirde, Fethullah Gülen Hocaefendi'nin de belirttiği gibi: "İnsan, kendine verilen irade, his, şuur gibi ahlâk ve karakterinin oluşmasına vesile olabilecek ilk mevhibelerini değerlendirip yaratanın emirleri istikametinde kendini sık sık yenilemezse, 'kendi olarak' kalması bir yana, bozulup gitmesi mukadder demektir."

Bitirirken, milyonların yeniden doğuşuna ve mânen canlı kalmasına vesile olan Hocamız'ın şu çok kıymetli değerlendirmesine bir defa daha kulak verelim:

"Bu kudsî davaya gönül veren herkesi, çok iyi plân program yapıp devamlı çalıştırmalı ve kat'iyyen oturmalarına, nefisleri ile başbaşa kalmalarına imkân ve fırsat vermemelidir. Zira oturarak düşünenler hep karanlık düşünür, karanlık konuşur, fitne ve fesadın öncüsü olurlar. Ama aksiyon hâlinde olup düşünenler ise, yani bir yandan canla başla koşup, öte yandan yeni yeni projeler üretenler, plân ve program yapanlar, aydınlık düşünür, aydınlık konuşur, silm ve selâmetin, aşk ve şevkin temsilcisi olurlar.

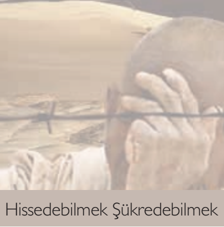


Evet sizler; kıyıda köşede birikmiş paranızı nasıl âtıl halde bırakmaz, onu değerlendirme cihetine giderseniz; işte insan enerjisi de böyledir. O enerji boş ve âtıl kaldığında kendi aleyhine işler. Onun için tıpkı paranız gibi enerjinizi de değerlendirme cihetine gidin. Âtıl olmayın. Tembel tembel, miskin miskin oturmayın ve sürekli aksiyon hâlinde bulunun. Zâten âhirzaman kudsîlerinin temel özelliği aksiyon öncelikli düşünce insanı olmalarıdır."

* Termodinamiğin ikinci prensibi

** Bir ağacın dallanması, dallarda yaprak, çiçek ve meyvelerin oluşması nasıl açık bir ilim, irade ve düzen gösterirse, aynı şekilde yapraklar ve tohumlar da toprağa bir hesap ile düşer, rüzgârda bir hesap ile savrulurlar. Teklif sırrından dolayı, insan eli değmemiş alanlarda ağaçlar görünüşte hesaplı ve anlamlı geometriye sahip bir orman meydana getirmezler. Aslında bizim ölçemeyeceğimiz kadar düzenli, bu yüzden de bize kaotik gözüken bir dağılma şeklidir bu. Bir yaprağın düşmesinden bir rüzgarın esmesine, ağaç tohumlarının yere düşüp filizlenmesine kadar kâinattaki her hâdise ve hareket abes iş görmeyen O'nun takdiri ve izni iledir, dolayısıyla anlamlıdır. İmtihan sırrına göre yaratılmış olan algılama hassamız ise derindeki bu hesabı, tıpkı fraktal geometri için olduğu gibi, kolay kolay göremez.

*** Fakat burada dikkat etmezsek, enerjiyi ölçülü ve kontrollü veremeyebiliriz; dolayısıyla top zamansız şekilde çok fazla yükselebilir, yönünü değiştirip kontrolden çıkabilir. İnsanların mânevî hayatları açısından düşünürken, üslûp ve muhtevaya dikkat edilmelidir.



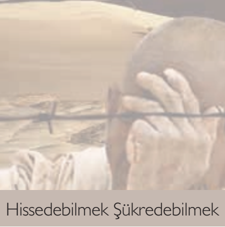
HİSSEDEBİLMEK, ŞÜKREDEBİLMEK

Bizden iki gözümüz istense ve karşılığında bütün dünyanın, hatta kâinatın bize verileceği söylense ne düşünürüz? Bu teklifin üzerinde uzun uzadıya durma gereği duyar mıyız? Bunu kabul eder miyiz? Herhalde hemen hiçbirimiz, yerini hiçbir şeyin dolduramayacağını bildiğimiz böyle bir yoksunluğu düşünmek dahi istemeyeceğimizden duraksamadan "Hayır!" deriz.

Demek ki, aklımıza gelebilecek bütün maddî zenginlikler iki gözümüzü satın almaya yetmiyor. O halde, henüz tarif etmeyi başaramadığımız kalp, ruh, mânâ ve şuur yanımız bir yana, bu kadar pahalı bir maddî varlığımız olduğu, bunun bize, karşılığında hiçbir şey ödemediğimiz halde verildiği üzerinde bir an için duralım; yaşarken bu hakikati ne kadar sık düşündüğümüzü kendi kendimize soralım. Kalbimiz çalışırken, nefes alıp verirken, görür, işitir, konuşurken, yürürken, otururken, aldığımız gıdaları gayr-i iradî sindirirken aslında üzerimizde ne büyük nimetlerin olduğunu, bedenimizde ne kadar pahalı sistemlerin işlemekte olduğunu hissetmeye çalışalım.

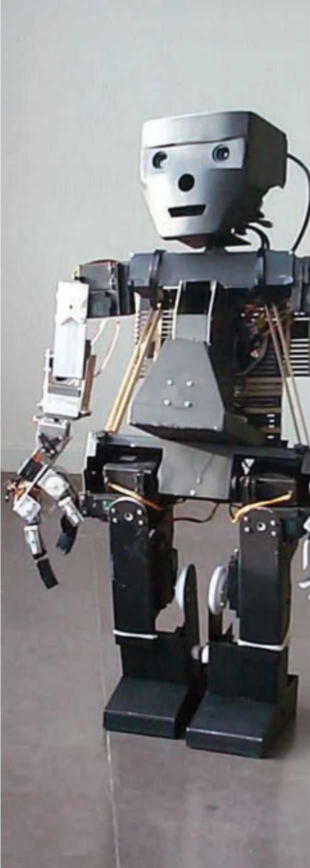
Gözlerimizin görmediğini, kulaklarımızın da duymadığını farzedelim bir an için. Hemen şimdi gözlerimizi kapatıp ku-





laklarımızı tıkayalım. Ne hissediyoruz? Bu âlem ile aramızdaki kuvvetli bağların büyük ölçüde koptuğunu söylersek abartmış olur muyuz? Bu sadece renklerin ve görüntülerin kaybolması, seslerin kesilmesi anlamına gelmiyor. Renkler, sesler, hareketler ve bunların taşıdığı mânâlar da terkediyor dünyamızı (Görme, işitme gibi bazı duyulardan doğuştan veya sonradan mahrum olanlarda genel olarak bu eksikliklerin başka duyu kâbiliyetlerinin daha fazla gelişmesiyle bir dereceye kadar telâfi edildiği görülüyor. Görme ve işitme yokluğundan kaynaklanan açıkları, dokunma duyusu, kalp ve sebepler-üstü ilâhî birer hediye olan sezgiler aynıyla olmasa da ve biz nasıl olduğunu tam anlamasak da, belli ölçülerde kapatabiliyor).

Taklit edemeyeceğimiz kadar yüksek teknoloji ürünü cihazlarla donatılarak yaratılmışız (bu ifade bile ne kadar doğru ve yeterli?!..). Dünyanın en gelişmiş lâboratuarlarında büyük harcama ve kafa yormalarla icat edilen bir robot sadece masa üzerindeki bir yumurtayı sert ve kesikli hareketlerle kırmadan alıp başka bir yere kırmadan koyunca üstün bir teknolojik başarı olarak nitelendiriliyor. İnsan denilen paha biçilmez varlığın basit gözüken, fakat aslında hiç de öyle olmayan fonksiyonları yanında bile ne kadar basit kalıyor bu!



İnsana öyle sağlam ve çok fonksiyonlu bir beden; yer, sayı ve büyüklüğü öyle güzel takdir edilmiş eklemler verilmiş ki, iki küçük ayak üzerinde durabilmesi bir yana, yapabildiği en basit işler nev'inden saatte 130 kilometre hızla koşabiliyor, zıplıyor, düşüyor, takla atıyor, darbe alıyor, fakat kas ve sinir sistemiyle sıkıca sarılı bir iskelet sistemi içine yerleştirilmiş iç organları ve kafatası içinde muhafazaya alınmış beyni bozulmuyor, dağılmıyor; belli sınıra kadar büyük bir dayanıklılık gösteriyor!..

Hastalandığımızda veya küçük bir keyifsizliğimizde, şuuraltımıza "rutin" olarak kodlamış olduğumuz, hikmetleri üzerinde düşünme gereği duymadığımız davranış ve ibadetlere bile dikkatimizi kolayca veremiyoruz. Yediğimiz, içtiğimizden lezzet alamıyor, dünya biraraya gelse iştahsızlığımızı



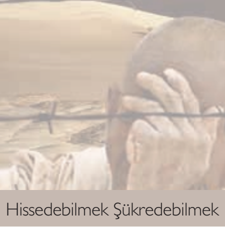
yenemiyoruz. Hatta bunları bir an önce geçiştirmek istiyoruz. Bütün dikkatimiz rahatsızlığımız üzerinde yoğunlaşıyor. Verdiği ıstıraptan dolayı bizi bu kadar meşgul eden, zamanımızı çalan vücudumuzdaki bir fonksiyon bozukluğu, sağlıklı anlarımızın aslında ne kadar pahalıya yaratıldığını, karşılıksız verildiğini ve bizim isteğimizle de olmadığını gösteriyor. O halde iyileşmek, sağlığımızı tekrar kazanmak, daha doğrusu beden ve akıl sağlığımız bizim elimizde mi?! Bunu istemek yeterli oluyor mu?!

Diğer yandan, *Hastalar Risalesi'nde* ifade edildiği üzere, eğer sıhhatli iken bunun kıymetini bilemiyor, şükrünü kendi cinsinden eda edemiyor, bize sıhhati veren zâtı unutuyorsak, bu sıhhat aslında bizim için mânevî bir hastalık anlamına geliyor; fakat hastalık gözüyle uhrevî menzilleri görüp hayatımıza çekidüzen veriyorsak, tahammül dahilindeki hastalıklar bize bir sıhhat ve ihsan oluyor.

Dünyanın madden en zengin insanının tıbbın çare bulamadığı bir hastalığa yakalandığını ve tedavi için bütün servetini feda etmeye hazır olduğunu düşünelim. Halbuki onun yanıbaşında zâhiren fakir bir başka insan hiçkimseye herhangi bir ücret ödemeden sağlık içinde yaşamaya devam ediyor. Şimdi soralım: Hangisi aslında daha zengin ve sıhhat kimin elinde?!.. Bozulan vücud fonksiyonlarımızı normale döndürmek için yapılan pahalı müdahaleleri düşünelim. Evet, hastalandığımızda, milyarlarca insanın hergün bedavaya sahip olduğu bir durumu (vücud fonksiyonlarının normal sınırlar içinde çalışmasını) büyük masraflarla elde etmeye çalışıyoruz. O halde, sıhhatli bir ömür sürerken, her an Yaratıcımıza bunun karşılığında en basit ifadesiyle katrilyonlarca lira borçlanmış olmuyor muyuz?! Daha doğrusu bunu ödememiz istense buna gücümüz yeter mi?! (Maddî-mânevî yanıyla "kuvvet" dediğimiz hususiyet bize mi ait?!.)

Bir nefes...

İnsan birşey yemeden, sadece su içerek belli bir süre yaşayabilir. Su içmeden de bir müddet hayatta kalabilir. Fakat ok-



sijensiz ancak bir-iki dakika yaşar. Hayatımız bizim için ne kadar önemliyse, oksijen de o kadar önemli ve kıymetli. Yine de onu sürekli kullandığımızın farkında değilizdir. Şu dünyada çok kıymetli varlıklar genellikle nâdir bulunanlardır; elmas, altın, platin, endemik bitkiler, nesli tükenmek üzere olan hayvanlar, çok kâbiliyetli yaratılmış olup herkesin yapamadığını yapabilen insanlar vs. Fakat oksijen insan için herşeyden daha kıymetli, en hayatî madde olmasına rağmen nâdir değildir, havanın olduğu her yerde bulunur. Kullandığımız oksijeni bizim üretmemiz, arayıp bulmamız, bunun için bir bedel ödememiz gerekmez. Oksijen kadar olmasa da su için de benzer bir durum sözkonusudur; insanların yaşayabildiği hemen her coğrafyada su vardır. Ve onun bu kadar çok miktarda bulunması kıymetinden hiçbir şey eksiltmez.

Şimdi beş-on saniye kadar nefesimizi tutup bırakmayalım. Veya çok susadığımız bir anda elimize aldığımız bir bardak suyu hemen içmeyip, üzerinde biraz düşünelim. Ne kadar da zayıf ve âciz varlıklarız! Oksijene ve suya her an ne kadar da muhtacız! İşte bir yönüyle yerimiz ve cirmimiz bu: elle tutulamayan, gözle görülemeyen lâtif bir madde olmaksızın hayatı hemen sona erecek bir varlık. Ve herşey bir yana, sadece oksijen için bile her an yüce Rabb'i hatırlamak, hatırda tutmak, vird edinmek, pratikte mümkün olmasa bile en azından bunun doğru bir hareket olacağını aklen, Kalpen tasdik etmek ne büyük bir nasib!

Sıhhat ve huzur içindeki anlarımızdan, bize hesaba gelmez nimetler verilmiş olmasından dolayı bütün bunların gerçek ve çok cömert sahibi'ni anmak; işte Hz. Peygamber'in (SAS) her an Allah'ı anması, bir dua insanı olması, her an, her nesne ve hâdiseden O'na varan bir yol bulması, daha doğrusu, var olan yolları keşfedip insanlığı hakikate uyandırması bu nasibin en üst seviyesi olsa gerek.

Sultan Kanunî'nin iki veciz cümlesi, onun bu hakikati nasıl derinlemesine hissettiğini gösteriyor:

"Halk içinde muteber bir nesne yok devlet gibi,
Olmaya devlet cihanda bir nefes sıhhat gibi."

Büyük bir ilim, tefekkür ve dava insanı ise bu beyitte tek bir kelime değişikliğiyle şu espriyi ifade ediyor:



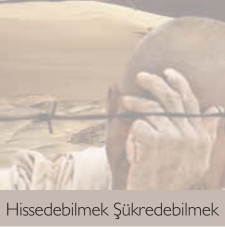


"Halk içinde muteber bir nesne yok devlet gibi,
Olmaya devlet cihanda bir nefes hastalık gibi."
ve ekliyor (mealen): "Hastalıklarımdan çok memnunum. Bana insan olduğumu hissettiriyorlar...." Bu, hususî ve şahsî bir mülâhaza, fakat bizi düşünmeye, hissetmeye davet ediyor.

Buradan, bu düşüncelerden yola çıkarak, hangi sıfatlara sahip bir yaratıcıya saygı duymamız gerektiğini, bunun dünyadaki izafî saygılarla kıyaslanmayacak kadar farklı bir saygı olduğunu belki daha derinden idrak edebiliriz. Bize şah damarımızdan yakın olduğunu, rahmetinin gazabının önüne geçtiğini hayatımızda her an müşahede ettiğimiz bir zât karşısında duyduğumuz haşyet zalim bir hükümdardan duyulan korkudan farklıdır. Bu haşyet, üzerimize nimetlerini yağdıran böyle bir zâta karşı -tabir caizse- vefasızlık ve nankörlük göstermekten korkmak ve bu hâlet-i ruhîye ile O'nun"huzuru"nda elden geldiğince edeb ve saygı ile durmaya çalışmak duygusu olabilir ancak.

Eskiyen beden elbisesi

Bu kadar pahalı bir beden, insana bu dünyada ancak önemli bir maksat için verilmiş olabilir. Düşünen insanın mânâya açık



tarafını sadece cismanî bir hayat tatmin edemez. İnsan maddî yanını aşabilir; bunu başarması için çok daha pahalı, anlaşılması güç mânevî fakülteler verilmiştir kendisine.

O halde fizikî beden, bilemediğimiz birçok hikmetinin yanısıra insana onun metafiziğe ve ebediliğe açık ruh ve mânâ tarafı için bir alt yapı olarak verilmiş olabilir. İnsanın bu dünyadaki imtihanı, o, bedeniyle yaşarken olmaktadır. İnsan önce bedenen -ve nefsen- yaşamalıdır ki, kendisini ve varlık âlemini bedenen, ruhen ve kalben hissetsin, dünya imtihanından geçsin.

Bedenin verilmesindeki bir başka hikmet, san'atla yaratan Yüce Rabbimiz'in ilim ve kudretinin sonsuz tezahürleri olduğunu maddî nimetlerini görmek suretiyle de anlamamızın murad edilmesi olabilir. Cenab-ı Hakk bu bedeni çeşitli ihtiyaçlarıyla ve bu ihtiyaçları görecek sınırsız sayıda karşılıklarıyla yaratmıştır ve yaşatmaktadır.



Fakat, bu nâdide varlık gençlik döneminde kendisine verilen sıhhat ve gücü belli bir zaman sonra yitirmekte, o pahalı cihazlar eskisi gibi sağlıklı çalışmamakta, sonunda takdir edilen bir sebeple ölüp gitmekte, bir zamanların o pahalı bedeni çürümektedir. Hem de çok sevdiği bu dünyadan ayrılmayı hiç istemediği halde. Tıpkı garip bir tiyatro oyununda olduğu gibi: Farzedelim ki, dünyaca meşhur tiyatro oyuncularının yer alacağı bir oyun sahnelenecek. Bunun için her tarafa duyurular ve uzun hazırlıklar yapılsın. Çok büyük masraflarla güzel sahne dekorları hazırlansın. Oyuncular için çok pahalı kostümler dikilsin. Dünyanın en büyük salonu tutulsun ve burası tıklım tıklım dolsun. Heyecan had safhaya yükselsin. Herkes nefesini tutmuş oyunun başlamasını beklesin. Sonunda muhteşem bir sahne açılsın; herkesin gözünü kamaştıran, hayran bırakan. Ve oyun başlasın; meraklandırıcı ve sürükleyici olduğu baştan belli olan bir oyun. Fakat birkaç dakika sonra



perde kapansın ve oyunun bittiği ilân edilsin. Herkes şaşkınlık içinde kalsın. Bunun anlamı ne olabilir ki? Bu kadar uzun zamana yayılan hazırlıklar, yapılan masraflar, bütün dünyanın dikkatini buraya yöneltmesi bu birkaç dakika için miydi? Derin anlamlar içerdiği anlaşılan fakat çok kısa süren, kimsenin hemen biteceğini ummadığı, dolayısıyla bu gariplikten hiçbir şey anlamadığı ve bitmesini istemediği bir oyun için bunca masraf yapmaya değer miydi?!

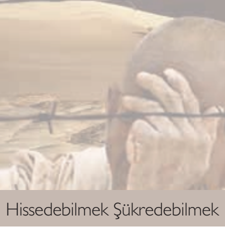
İşte çok kıymetli cihazlarla donatılmış bir şekilde dünyaya gözünü açan ve muhteşem yeryüzü sahnesine inen insanın burada kısa bir zaman kalmayı içine sindirememesi de buna benziyor. Aradaki fark, insanın birgün bu dünyayı terkedeceğini özellikle belli bir yaştan sonra, yani daha oyun bitmeden iyice anlaması; ayrıca, kendisi için yapılan masrafın hem bunu Yapan için hiç yük olmaması, hem de yapılmaya değer bulunmasıdır.

İnsan için emniyetli ve uygun bir yer

Bu yüzden çok emniyetli bir araç üzerinde seyahat ediyoruz. Bir yerden bir yere otobüsle giderken gece olduğunda şoföre güvenerek gözümüzü kapatmak, sabah uyandığımızda kazasız bir şekilde menzilimize vardığımızı görmek isteriz. Dünya denilen bu büyük uzay gemisinde de -gemi menziline varacağı âna kadar- her sabah ufkumuzda güneşin doğacağından emin olarak gece başımızı yastığa koyuyoruz (Buna rağmen bazıları nasıl oluyor da hem güven duygusuyla uykuya dalıyor, hem de geminin kaptansız olabileceğini söylüyor?!..).

Bu geminin kütlesi, dolayısıyla çekim kuvveti öyle hassas ayarlanmış ki üzerinde çok rahat hareket ediyoruz. Küçük bir zıplamayla geminin çekiminden kurtulup uzayda kaybolmadığımız gibi, bedenimizi ve diğer nesneleri kurşun gibi ağır da hissetmiyor, istediğimiz hareketi yapabiliyoruz.

Gemiyi çevreleyen atmosfer ve manyetik kalkan, onun öldürücü kozmik etkilerden (güneş patlamalarından, yüksek enerjili radyasyon ve taneciklerden, göktaşı ve kuyruklu yıldız çarpmalarından) korunmasında rol oynuyor.



Bu gemide, üzerindeki milyarlarca insanın ve trilyonlarca canlının aynı anda ihtiyaç duyduğu su ve besin maddeleri taşınıyor, yenileniyor; hem de hayat yaratıldığından beri. Geminin Güneş karşısındaki konumu ve hareketi öyle hikmetli ayarlanmış ki, her yer aynı nisbette ısınmıyor, dolayısıyla rüzgârlar meydana geliyor. Su buharlaşıyor ve bulutlar rüzgârlarla sevkediliyor da rahmet yağmurları yağdırılıyor.

Geminin dış yüzeyi tekdüze değil. Gemi arasıra sarsılıyor, titriyor; böylece yüksek yaylalar ve alçak düzlükler, toprak ve ovalar meydana geliyor, dolayısıyla tarım yapılıyor.

Gece başımızı yukarıya kaldırdığımızda, tamamen karanlık ve ürkütücü olmayan, yıldızlarla süslenmiş, bizi rahatlatan, emniyet ve huzur veren, güzel duygular ilhâm eden bir gökyüzüyle karşılaşıyoruz. Bilemediğimiz yaratılış hikmetleri bir yana, sadece gökcisimlerinin hesaba gelmeyecek kadar fazla sayıda olması bile O'nun kudret ve ilminin sınırsız oluşunu anlatıyor bize.

Hayat ve ölüm

Fakat sonuçta herşey fânidir ve insanların büyük bir kısmı arasıra düşünmek durumunda kaldıkları bu hakikatten hoşlanmazlar. Hayat ile ölümü kendilerince bir çelişki olarak görürler. "Bu dünya ne kadar da güzel ve sevilmeye değer, bizim hayattan beklentilerimiz ne kadar da çok, peki ama bu ölüm ve ayrılık da neyin nesi?..." gibi soruların getirdiği bir iç sıkıntısı duyarlar.

Herşeyin Yaratıcısı, Rabbi ve dolayısıyla gerçek Sahibi olan Zât gönderdiği peygamberlerle insanları aydınlığa kavuşturur. Bu âlemin mânâ ve hikmetini bildirir. Çok anlamlı, çok pahalı ve çok kıymetli, fakat ölümlü beden elbisesinin fânî dünyadaki çeşitli imtihanlar için verildiğini, bunlara göğüs gerdiğimiz takdirde kendisinin sabredenlerle beraber olduğunu beyan buyurur bize. Esas kıymetin ruh ve mânâ olduğunu, dünyadaki lezzetlerin, ahiretteki asılları hakkında fikir sahibi olmamız için -tadımlık olarak- verildiğini anlarız Yüce Beyan'dan. Hayattan



ve kâinattan yaşayarak öğrendiklerimizle Kitap'ta bildirilenlerin birbirine tam tetabuk ettiğini görürüz.

O'na iman edenler de, kuvveti herşeye yeten, herşeyin en doğrusunu bilen, yaptığını hatasız yapan, merhametli, cömert, affedici, Halim, Hayy ve Bâki bir yaratan olduğu için itminan, güven ve iç huzuruyla yaşarlar. Dünya sıkıntıları karşısında bir yandan sabredip katlanmaya, diğer yandan sebepler açısından ellerinden birşey geldiği takdirde bunun da bir çeşit dua olduğunu bilerek O'nun hoşnutluk duyacağı doğrultuda ve şekilde yapmaya çalışırlar. İnanıp güzel işler yapanlara ölüm sonrası için vâdedilen ebedi hayatın verileceğine, daha önce hak edecek hiçbir şey yapmadıkları halde kendilerine vehbî olarak bahşedilen tıpkı bu dünya hayatının varlığına inandıkları gibi inanırlar.

Hissedebilmek bir nasib meselesi. Bir bakıma "hakk-el yakîn" demek de mümkün ona. Bütün âlemi ve onda mündemiç mânâyı O'nun hidayet etmesi ve hissettirmesiyle idrak edip duyabilir insan. Hayat ve hidayetle gelen nimetleri hissetmek ve bunlardan dolayı şükretmek de bir nasip. Hidayetin ve kaderin ince ve derin sırları ise sınırlı idrakimizi tabii ki aşıyor.